

108,861 a.

15.

МИКРООРГАНИЗМЫ ПОЧВЫ. (40 РОДОВЪ).



ДИССЕРТАЦІЯ НА СТЕПЕНЬ

ДОКТОРА МЕДИЦИНЫ

МИХАИЛА ЛОССКАГО,

Ассистента при судебно-медицинскомъ и гигиеническомъ институтахъ.

ОППОНЕНТЫ:

Проз. Докт. мед. В. К. Шнидтъ. — Проф. С. М. Васильевъ. — Проф. Б. А. Керберъ.



Юрьевъ.

Типографія Шнакенбургъ.

1893.

Печатано съ разрѣшенія Медицинскаго Факультета Император-
скаго Юрьевскаго Университета.

Юрьевъ, 19 Ноября 1893.

№ 902.

Деканъ: С. Васильевъ.

2 119095

своим родителям.

Закончивъ работу, я считаю своимъ долгомъ
выразить здѣсь искреннюю признательность проф.
Б. А. Керберу за его помощь словомъ и дѣломъ при
всѣхъ моихъ изслѣдованіяхъ.

Исследование почвы в бактериологическом отношении имѣетъ безспорно очень важное медицинское значеніе. Бактеріологическія открытія доказали, что въ почвѣ находится огромное количество низшихъ микроорганизмовъ, изъ которыхъ многіе несомнѣнно патогенны. Пастеръ открылъ въ почвѣ бактеріи сибирской язвы, Кохъ нашелъ бактеріи злокачественнаго отека, Николайеръ нашелъ бациллы тетануса. По всей вѣроятности и многія другія заразные болѣзни находятся въ зависимости отъ свойства почвы и, главнымъ образомъ, отъ большого или меньшаго переполненія почвы микроорганизмами, изъ которыхъ самую важную роль играютъ, конечно, микроорганизмы патогенныя. Поэтому, мнѣ кажется, что при изученіи микроорганизмовъ на качественную сторону нужно обращать преимущественное вниманіе. Къ сожалѣнію, на изслѣдованіе почвы въ бактериологическомъ отношеніи обращали очень мало вниманія. Обыкновенно довольствовались только количественнымъ опредѣленіемъ бактерій, не обращая вниманія на роды ихъ. Правда, нѣкоторые авторы, занимаясь изслѣдованіемъ почвы, приводятъ рядомъ съ численными данными и нѣкоторые очень часто встрѣчающіеся и очень замѣтные роды, но, къ сожалѣнію, такихъ работъ очень немного и притомъ самос описаніе микроорганизмовъ чересчуръ краткое.

Такимъ образомъ при гигиеническомъ изслѣдованіи почвы на первомъ планѣ должно стоять качественное опредѣленіе микроорганизмовъ.

Но, чтобы выделить из огромнаго числа встрѣчающихся въ почвѣ сапрофитовъ патогенныя бактеріи, необходимо точное и подробное знаніе микроорганизмовъ вообще.

Въ виду этого, я, по предложенію проф. Кербера, предпринялъ настоящую работу.

При разработкѣ настоящей темы найденныя и изолированныя роды нужно было сравнить съ ранѣ описанными и діагностицированными. Но діагнозъ былъ довольно затруднителенъ, главнымъ образомъ по той причинѣ, что существующія описанія, какъ уже выше сказано, по большей части очень кратки. Описаніе микроскопической картины неясно; число питательныхъ средъ часто органичивается одной желатиной или агаромъ, между тѣмъ какъ многія характерныя особенности выступаютъ ясно только на другихъ средахъ и, такимъ образомъ, даютъ возможность поставить правильный діагнозъ.

Принимая это во вниманіе, я старался избрать какъ можно больше питательныхъ средъ и описывать выросшія на пластинкахъ колоніи по возможности точно и подробно, рассматривая ихъ какъ простымъ глазомъ, такъ и при слабомъ увеличеніи. Къ сожалѣнію, у меня нѣтъ очень важныхъ опытовъ относительно патогенезиса, но при скудныхъ средствахъ и недостаточномъ помѣщеніи гигиеническаго института я долженъ былъ опыты въ этомъ направленіи отложить до болѣе удобнаго случая.

Мнѣ удалось опредѣлить 40 родовъ микроорганизмовъ, изъ которыхъ 31 родъ былъ описанъ уже ранѣе, только мѣстомъ нахожденія для большинства изъ нихъ было тогда не почва, а воздухъ или вода. Что же касается остальныхъ 9 родовъ, то я обозначилъ ихъ какъ новыя, въ виду того, что не встрѣтилъ описанія ихъ у другихъ авторовъ.

Роды эти слѣдующіе: *Bac. canus*, *Bac. granulatus*, *Bac. uteus pallescens*, *Bac. singularis*, *Bakterium luteum*, *Bakt. roseum*, *Mic. albidus*, *Mic. candidus* и *Mic. gilvus*.

Прежде чѣмъ перейти къ описанію метода изслѣдованія и описанію питательныхъ средъ, я укажу мѣстности откуда были взяты пробы для изслѣдованія.

Пробы взяты мною изъ 26 различныхъ мѣстностей, не менѣе 5 изъ каждой, а именно: 16 въ Юрьевѣ изъ садовой, полевой и луговой почвы, 5 съ днѣ южскаго залива (мѣстечко Дуббельнъ) и 5 въ имѣніи Гроссъ Юнгферягофъ (Лифляндской губерніи) изъ лѣсной, садовой и луговой почвы. Пробы брались съ различной глубины, обыкновенно съ $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, 1 и $1\frac{1}{2}$ метр., а гдѣ возможно и съ глубины 2 метр.

Всего было приготовлено до 600 пластинокъ и до 100 пробирокъ по методу Эсмарха.

При пробахъ почвы я пользовался буромъ предложеннымъ К. Френкелемъ¹⁾. Добытыя съ различной глубины пробы выкладывались въ двойныя стерилизованныя чашечки или въ пробирки. Затѣмъ посредствомъ платиновой петли или ложечки, имѣющей емкость въ $\frac{1}{60}$ ч. куб. сант., переносились въ разжиженную желатину, гдѣ помощью платиновой палочки крупинки почвы раздроблялись, хорошо размѣшивались и затѣмъ желатина выливалась на пластинки, которыми сохранялись во влажной камерѣ.

Я примѣнялъ также и методъ Эсмарха, причемъ желатина распределялась по стѣнкамъ пробирки при помощи особаго вращательнаго аппарата проф. Кербера²⁾.

Выросшія колоніи изучались какъ съ помощью лупы, такъ и подъ микроскопомъ при слабомъ увеличеніи³⁾.

Далѣе готовились висячіи капли и дѣлались новыя перевивки. Сперва перевитая колонія нѣсколько разъ разбавлялась и выливалась въ двойныя чашки Зойки или Петри.

Если получалась чистая разводка, то съ развивающихся колоній дѣлались перевивки на различныя питательныя среды, причемъ на каждой дѣлалось по нѣсколько перевивокъ.

Ростъ наблюдался въ темнотѣ, при свѣтѣ, при комнатной температурѣ (15°) и въ термостатѣ при 35°.

1) C. Fränkel. Zeitschrift für Hygiene. 1887, pag. 535.

2) Устройство этого аппарата будетъ опубликовано въ скоромъ времени.

3) Микроскопъ Лейца. Система 3 и окуляръ 4; При освѣтителѣ Аббе и совершенно узкой діафрагмѣ.

Всѣ культуры, развивающіяся при свѣтѣ, показали меньшее развитіе, чѣмъ культуры, развивающіяся въ темнотѣ; и такъ какъ это наблюдалось на всѣхъ культурахъ, то я счелъ лишнимъ упоминать объ этомъ при каждомъ отдѣльномъ описаніи извѣстнаго рода. На основаніи работъ многихъ авторовъ въ настоящее время уже можно считать доказаннымъ, что дневной разсѣянный свѣтъ замедляетъ, а прямые солнечные лучи вполнѣ задерживаютъ развитіе бактерій. Литература по этому вопросу очень обширна и собрана почти вся И. Раумомъ ¹⁾.

Измѣреніе микроорганизмовъ производилось въ крапеномъ и некрапеномъ состояніи, съ помощью микрометръ-окуляра 2 и гомогенной иммерзіонной системы $\frac{1}{12}$ микроскопа Цейса.

Изъ питательныхъ средъ для разводовъ я употреблялъ слѣдующія: 10% мясопептонъ-желатину, 1,3% мясопептонъ-агаръ и — съ прибавленіемъ 6% чистаго глицерина — глицериновый агаръ. Далѣе обыкновенный бульонъ, картофель въ плоскихъ чашкахъ по Эсмарху или по методу М. Болтона или же Глобига въ пробиркахъ, равно какъ и лошадиную кровяную сыворотку по Коху.

Изъ предложенныхъ въ послѣднее время питательныхъ средъ я избралъ макаронъ и жидкость хекирити (Jequiritylösung).

Макаронъ предложены проф. Г. де Лагергеймомъ ²⁾ и оказываются для цѣлаго ряда бактерій хорошей питательной средой, въ особенности же хороши и характерны, какъ это уже замѣтилъ и самъ авторъ, культуры бактерій, образующихъ красящее вещество.

Но особенно много и тщательныхъ опытовъ произведено было съ питательной средой изъ хекирити, опубликованной Дрѣ Кауфманомъ ³⁾, при помощи которой химическое свойство

1) J. Raum. Der gegenwärtige Stand unserer Kenntniss über den Einfluss des Lichtes auf Bakterien und auf den thierischen Organismus. Zeitschrift für Hygiene. (T. VI, (1889) стр. 312.

2) Prof. G. de Lagerheim. Macaroni als fester Nährboden. Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde. T. XI (1892), стр. 147.

3) Dr. P. Kaufmann. Ueber einen neuen Nährboden für Bakterien. Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde. T. X (1891), стр. 65.

бактерій опредѣляется, хотя и не столь точно, за то менѣе затруднительно, чѣмъ по способу Петрушки.

Приготавливается жидкость по методу Кауфмана слѣдующимъ образомъ: берутъ 10 граммовъ сѣмянъ хекирити и очищаютъ отъ шелухи. Затѣмъ прибавляютъ 100 куб. сант. обыкновенной воды и все вмѣстѣ кипятятъ въ продолженіе 2 часовъ въ паровомъ стерилизаторѣ; по охлажденіи отваръ фильтруется. Полученная такимъ образомъ жидкость свѣтло-желтаго цвѣта, нейтральной или очень слабой щелочной реакціи. Послѣ этого остается только перелить жидкость въ пробирки и простерилизовать ихъ обыкновенно припITYмъ способомъ.

Смотря по дѣйствию на жидкость хекирити, д-ръ Кауфманъ подраздѣлилъ бактеріи на 3 категоріи:

1. Такія, которыя вовсе неизмѣняютъ цвѣтъ жидкости. Это были большею частью тѣ роды, которыя въ жидкости плохо развивались и тѣмъ самымъ вызывали только очень незначительное помутнѣніе или незначительный осадокъ.
2. Такія, которыя обезцвѣчивали жидкость (кислая реакція).
3. Такія, которыя окрашивали жидкость въ зеленоватый цвѣтъ (щелочная реакція).

Если прибавить къ жидкости хекирити 10 % желатины или 1,3 % агаръ-агара, то мы получимъ питательныя среды, на которыхъ большинство бактерій также прекрасно развиваются. По моимъ изслѣдованіямъ оказывается, что почти всѣ бактеріи на средахъ, приготовленныхъ на хекирити показываютъ одинаковое или даже лучшее развитіе, чѣмъ на мясныхъ средахъ, а поэтому и думаю, что хекирити можетъ служить хорошей и дешевой замѣной мяса при приготовленіи питательныхъ средъ.

Далѣе Кауфманъ замѣчаетъ, что ему не удавалось наблюдать на хекирити-желатишѣ и хекирити-агарѣ того иснаго

измѣненія, которое онъ наблюдалъ въ окраскѣ жидкости хекирити.

Прибавляя 6 % чистаго глицерина къ хекирити-агару, мнѣ удалось добыть питательную среду, которая очень ясно измѣняетъ свою окраску. При развитіи на ней бактерій, убразующихъ кислоту, обезцвѣчиваніе среды замѣчается особенно ясно. Кромѣ того, я измѣнялъ еще питательныя среды хекирити д-ра Кауфмана тѣмъ, что прибавлялъ къ нимъ соды или лимонной кислоты и тѣмъ самымъ вызывалъ щелочную или кислую реакцію и тогда изучалъ на нихъ развитіе бактерій.

1. Къ одному литру вышеописаннымъ образомъ приготовленной жидкости хекирити, я прибавлялъ 40 куб. сант. 5 % раствора лимонной кислоты. — Такимъ образомъ получается 0,2 % растворъ лимонной кислоты въ жидкости хекирити.

Изъ 40 изслѣдованныхъ родовъ развились въ этой жидкости только два, а именно, розовыя и бѣлыя дрожжи, всѣ же остальные или совсѣмъ не развились, или же еле замѣтно.

2. Къ одному литру жидкости хекирити прибавлялось 40 куб. сант. 5 % раствора соды. Полученная питательная среда оказалось очень пригодной для развитія бактерій и большинство изъ нихъ показало даже лучшее развитіе, чѣмъ при нейтральной реакціи.

3. Далѣе я прибавлялъ къ одному литру 10 % хекирити-желатинны 40 куб. сант. 5 % раствора соды или же лимонной кислоты. О результатахъ, полученныхъ на этихъ средахъ, упоминается отдѣльно при описаніи каждаго рода, причѣмъ результаты сопоставляются съ результатами полученными на обыкновенныхъ средахъ т. е. средахъ приготовленныхъ на мясѣ.

На основаніи произведенныхъ опытовъ съ питательными средами изъ хекирити, я пришелъ къ тому заключенію, что хекирити не только неуступаетъ мясу при приготовленіи питательныхъ средъ для бактерій, но имѣетъ даже нѣкоторыя преимущества:

1. Некоторые изъ микроорганизмовъ показываютъ на питательныхъ средахъ изъ хекирити лучшее развитіе, чѣмъ на мясныхъ средахъ. Опыты производились на 10 % хекирити-пептонъ-желатинъ и 1,3 % хекирити-пептонъ-агаръ. Развитіе на этихъ средахъ сравнивалось съ культурами на обыкновенно приготовленныхъ 10 % мясо-пептонъ-желатинъ и 1,3 % мясо-пептонъ-агаръ. Полученныя мною при культурѣ микроорганизмовъ результаты слѣдующіе:

На хек.*-пептонъ-желатинъ и хек.-пептонъ-агаръ лучшее развитіе показали: *Bacillus ochraceus*, *Micrococcus tetragenus flavus* и *Mic. tetragenus ruber*.

Одинаковое на хек.-пептонъ-желатинъ и лучшее на хек.-пептонъ-агаръ: *Bac. albus*, *Bac. aureus*, *Bac. aquatilis sulcatus* I, *Bac. canus*, *Bac. constrictus*, *Bac. fluorescens nivalis*, *Bac. luteus pallescens*, *Bac. tremelloides*, *Mic. carneus*, *Mic. cereus flavus* и *Sarcina lutea*.

Одинаковое на хек.-пептонъ-агаръ и лучшее на хек.-пептонъ-желатинъ: *Mic. agilis*, *Mic. flavus liquefaciens*, *Mic. roseus*, *Mic. sordidus*, *Mic. sulfureus*, *Schminkeweisser Streptococcus* и *Sarcina aurantiaca*.

На обоихъ средахъ одинаковое развитіе: *Bac. acidi lactici*, *Bac. aquatilis graveolens*, *Bac. cyanogenus*, *Bac. fluorescens aureus*, *Bac. fluorescens liquefaciens*, *Bac. fluorescens tenuis*, *Bac. fuscus*, *Bac. granulosus*, *Bac. helvolus*, *Bac. liquefaciens*, *Bac. mesentericus ruber*, *Bac. mesentericus vulgatus*, *Bac. mirabilis*, *Perlmutterglänzender Bacillus*, *Bac. Proteus*, *Bac. pyocyaneus*, *Bac. radiciformis*, *Bac. radiciformis luteus*, *Bac. subtilis*, *Bac. vernicosus*, *Bakterium luteum*, *Bakt. roseum*, *Mic. albidus*, *Mic. candidans*, *Mic. candidus*, *Mic. cinnabarinus*, *Mic. concentricus*, *Mic. cremoides*, *Staphylococcus pyogenes albus*, *Bac. rhodochrons*, *Streptococcus Erysipelatos*, *Perlmutterglänzender Diplococcus*, бѣлыя и розовыя дрожжи.

*) хек. = сокращенное хекирити (Jequirity).

Одинаковое развитіе на хекирити-пептонъ-агарѣ я хуже на хекирити-пептонъ-желатинѣ показали только одинъ родъ, а именно *Bac. Rhinoselerom*.

2. Питательныя среды, приготовленныя на хекирити, обходятся дешевле чѣмъ приготовленныя на мясѣ.

3. Наконецъ, питательныя среды хекирити, какъ говорить самъ Кауфманъ, могутъ быть съ пользою примѣнены какъ вспомогательное средство для діагностики бактерій.

Долженъ упомянуть еще о нѣкоторыхъ наблюденіяхъ надъ жизнеспособностью описанныхъ мною бактерій. Изъ 40 родовъ, перевитыхъ на мясо-пептонъ-желатинѣ, всѣ безъ исключенія оказались по истеченіи 6 недѣль жизнеспособными, по истеченіи 150 дней погибъ *Bac. aquatilis*, а черезъ 250 дней *Bac. aureus*, всѣ остальные были еще жизнеспособны.

Кромѣ того нѣкоторыя наблюденія показали:

1. Въ извѣстныхъ времена года нѣкоторые роды бактерій встрѣчаются въ почвѣ въ большемъ количествѣ нежели въ другое время, когда они или рѣдки, или вовсе не встрѣчаются.

2. Несмотря на огромное количество микроорганизмовъ содержащихся въ почвѣ, не наблюдалось такой разновидности, какую можно было бы предположить. Преобладали въ огромномъ числѣ только нѣкоторые роды, встрѣчавшіеся почти въ каждой пробѣ, а именно: *Bac. liquefaciens*, *Bac. fluorescens liquefaciens*, *Bac. subtilis* и *Bac. radiciformis*. Остальные же встрѣчались рѣже, а нѣкоторые по разѹ.

3. Наблюдать явленіе, о которомъ говоритъ Реймерсъ¹⁾: „одни и тѣже виды зародышей, будучи добыты изъ верхнихъ слоевъ почвы, растутъ лучше и быстрее, чѣмъ изъ глубокыхъ слоевъ.“

1) Врачъ. Ежедневная газета за 1890 г. № 8 стр. 192. (Реф. изъ *Zeitschrift für Hygiene*, T. XII. Dr. J. Reimers.)

Бациллы разжижающіе желатину и образующіе красящее вещество.

№ 1. *Bacillus fluorescens liquefaciens*.

Форма и расположеніе. Палочки длиною до 3,5 μ ., очень подвижны; расположены по 2.

Подвижность. Очень подвижны.

Развитіе на желатинѣ. На пластинкахъ. Круглая, въ видѣ чашечки колонія, съ зернистымъ сѣроватымъ содержимымъ, быстро разжижающія желатину.

При слабомъ увеличеніи видна сѣроворичневая середина, окруженная болѣе свѣтлой и желтоватой зернистой полосой. Край полосы окруженъ лучистымъ вѣнчикомъ. Колонія увеличиваются очень быстро, теряютъ свою круглую форму и окрашиваются въ зеленоватый цвѣтъ, который распространяется и на окружающую желатину.

При культурѣ отъ укола. Растетъ быстро въ видѣ воронки, на днѣ которой видны бѣло-сѣрыя массы. Разжиженная, равно какъ и неразжиженная желатина принимаютъ зеленоватую окраску.

На чертѣ. Образуется борозда, которая быстро увеличивается и въ концѣ первой же недѣли разжижаетъ всю желатину.

На агарѣ*). Въ видѣ бѣлосѣрой культуры, часть которой стекаетъ и собирается на днѣ пробирки въ видѣ бѣло-сѣраго осадка. Агаръ въ началѣ флуоресцируетъ свѣтло-зеленымъ цвѣтомъ, который съ теченіемъ времени становится болѣе темнымъ.

На глицериновомъ агарѣ. Развивается какъ и на агарѣ, только окраска глицериноваго агара въ высшей степени характерна и интенсивна. Окраска въ началѣ красиво зеленого

*) На агарѣ, глицериновомъ агарѣ, кровяной сывороткѣ, хекирити агарѣ, хек. глицериновомъ агарѣ и хек. желатинѣ прививки дѣлались платиновой иглой въ видѣ черты, по косозаставшей поверхности.

цвѣта, постепенно принимаетъ сперва буроватый, затѣмъ темно оливковый и наконецъ черно-зеленый оттѣнокъ.

Въ бульонѣ. Бульонъ принимаетъ желто-зеленоватую окраску и даетъ густой осадокъ, въ видѣ сѣрыхъ хлопьевъ.

На картофелѣ. Поверхность покрывается желто-буроватымъ слоемъ, становящимся въ послѣдствіи болѣе темнымъ.

На макаронахъ. Въ видѣ желто-зеленаго налета.

На кровяной сывороткѣ. Растетъ въ видѣ бѣлаго слоя, быстро разжижающаго среду и окрашивающаго послѣднюю въ желто-зеленый цвѣтъ.

Въ жидкостяхъ хекирити: и и щ*). Въ жидкостяхъ видно значительное развитіе, причемъ окраска жидкостей зелена.

На хекирити агарѣ и хекирити глицериновомъ агарѣ. Культуры совершенно сходны съ культурами на обыкновенныхъ средахъ.

На хекирити желатинѣ: к, и и щ).** Развивается на всѣхъ трехъ, быстро разжижая желатину и окрашивая ее сначала въ зеленоватый, а потомъ въ буроватый цвѣтъ.

Отношеніе къ температурѣ. Растетъ при комнатной температурѣ.

Быстрота роста. Развивается быстро.

Отношеніе къ желатинѣ. Быстро разжижаетъ.

Мѣсто нахожденія. Встрѣчается почти во всѣхъ пробахъ. Одинъ изъ самыхъ распространенныхъ микроорганизмовъ почвы.

Образованіе красящаго вещества. Зеленовато-желтое красящее флуоресцирующее вещество.

Примѣчаніе. Этотъ, почти повсюду находимый бактеріаль, описанъ многими авторами: Флюгге¹⁾, Циммерманомъ²⁾,

*) и = жидкость хекирити нейтральной реакціи.

щ = " " щелочной "

**) к = хекирити желатина кислой реакціи.

и = " " нейтральной "

щ = " " щелочной "

1) C. Flügge. Die Mikroorganismen 1886, стр. 289.

2) O. Zimmermann. Die Bakterien unserer Trink- und Nutzwasser. Chemnitz 1890. № 6, стр. 22.

Эйзенбергом¹⁾, Лустигом²⁾, Кеком³⁾ и Татаровым⁴⁾.

№ 2. *Bacillus fluorescens nivalis* (Schmelck).

Форма и расположение. Маленькія, короткія палочки расположены большого частью по 2, а также и короткими цѣпочками.

Подвижность. Подвиженъ.

Развитіе на желатинѣ. На пластинкахъ. Бѣлыя, кругловатыя колоніи, разжижающія и окрашивающія окружающую желатину въ синевато-зеленый цвѣтъ. При слабомъ увеличеніи видны кругловатыя, ясно очерченныя колоніи матово-сѣро-зеленоватаго цвѣта.

При культурѣ отъ укола. Растетъ въ видѣ воронки, на днѣ которой видны бѣло-сѣрыя массы. Разжиженная, ровно какъ и не разжиженная желатина принимаетъ зеленоватую окраску.

На чертѣ. Образуется бѣлый налетъ, вокругъ котораго желатина флуоресцируетъ синевато-зеленымъ цвѣтомъ и постепенно разжижается.

На агарѣ и глиц.*) агарѣ. Въ видѣ бѣловатой культуры, окрашивающей среду въ синевато-зеленый цвѣтъ.

Въ Бульонѣ. Бульонъ мутнѣетъ, даетъ на днѣ густой сѣро-бѣлый осадокъ и окрашивается въ зеленоватый цвѣтъ.

На картофелѣ. Поверхность покрывается буроватымъ слоемъ, при чемъ картофель становится темнѣе.

На макаронахъ. Только незначительный, еле замѣтный, слизистый, желтоватый налетъ.

1) J. Eisenberg. Bacteriologische Diagnostik 1891. № 56, стр. 75.

2) A. Lustig. Diagnostik der Bacterien des Wassers. In's Deutsche übersetzt von R. Teuscher 1893. № 131, стр. 98.

3) E. Keck. Über das Verhalten der Bacterien im Grundwasser Dorpats. Inaug. Dissertation Dorpat 1890. № 7, стр. 57.

4) D. Tataroff. Die Dorpater Wasserbacterien. Inaug. Diss. Dorpat 1891. № 15, стр. 37.

*) Глиц. = сокращенное глицериновомъ.

На кровяной сывороткѣ. Въ видѣ тонкой бѣлой черты.

Въ жидкостяхъ хекирити: и и ш. Въ обѣихъ виденъ довольно значительный бѣловатой осадокъ, при чемъ ясной перемѣны въ окраскѣ жидкостей не замѣтно.

На хек.*) агарѣ и хек. глиц. агарѣ. Развивается нѣсколько лучше, но совершенно сходно съ культурами на обыкновенныхъ средахъ.

На хек. желатинѣ: к, и и ш. Растетъ на всѣхъ трехъ.

Отношеніе къ температурѣ. Развивается при комнатной температурѣ.

Быстрота роста. Растетъ быстро.

Отношеніе къ желатинѣ. Разжижаетъ.

Мѣсто лагожденія. Въ садовой землѣ въ Юрьевѣ, на глубинѣ 20 сантиметровъ.

Образованіе красящаго вещества. Питательныя среды окрашиваются въ зеленоватый цвѣтъ.

Примѣчаніе. Описанный бациллъ совершенно сходенъ съ бацилломъ Шмелька, только въ одномъ отношеніи и замѣтилъ разницу, а именно; бациллъ Шмелька быстро разжижаетъ желатину, въ то время какъ у найденнаго мною разжиженіе происходитъ не быстро, но постепенно.

Описанъ этотъ бациллъ Шмелькомъ¹⁾, Эйзенбергомъ²⁾ и Лустигомъ³⁾.

№ 3. *Bacillus mesentericus ruber* (Globig).

Форма и расположеніе. Длинныя, тонкія палочки, приблизительно въ 3 μ длиною и въ 0,8 μ толщиною расположены какъ по 2, такъ и цѣпочками.

Подвижность. Очень подвиженъ.

Развитіе на желатинѣ. На пластинкахъ. Кругловатыя, грязно бѣлыя или желтоватыя колоніи, въ окружности которыхъ

*) Хек. = сокращенное хекирити (Jequirity).

1) L. Schmelck. Eine Gletscherbacterie. Centralblatt für Bacteriologie und Parasitenkunde T. IV. (1888) стр. 545.

2) I. c. № 58 стр. 77.

3) I. c. № 145 стр. 107.

желатина разжижается. Колоніи, лежащія въ глубинѣ желатины, представляются при слабомъ увеличеніи круглыми, желтоватыми кружками, а расположенныя на поверхности — то сѣраго, то сѣробоуроватаго цвѣта, съ цѣлымъ рядомъ свѣтлыхъ и темныхъ полосокъ. При дальнѣйшемъ разжиженіи желатины сѣтъ полосокъ пропадаетъ и края становятся совершенно неровными.

При культурѣ отъ укола. На поверхности образуется чашеобразное углубленіе, которое увеличивается, разжижая желатину. Вдоль укола видно только незначительное развитіе.

На чертѣ. Образуется бѣлая морщинистая перепонка, которая въ скоромъ времени располагается въ бороздѣ и соскальзываетъ. Разжиженная желатина, равно какъ и образовавшійся осадокъ принимаютъ съ теченіемъ времени буроватый оттѣнокъ.

На агарѣ и глиц. агарѣ. Развивается въ видѣ бѣловатаго, морщинистаго слоя съ неровными краями.

Въ бульонѣ. Бульонъ окрашивается въ буроватый цвѣтъ и образуетъ на поверхности пленку.

На картофелѣ. Вся поверхность покрывается тонкимъ, слизистымъ красновато-желтымъ морщинистымъ налетомъ.

На макаронахъ. Въ видѣ буроватаго налета, въ окружности котораго среда темнѣетъ.

На кровяной сывороткѣ. Желтоватая культура, разжижающая кровяную сыворотку и окрашивающая послѣднюю въ буроватый цвѣтъ.

Въ жидкостяхъ хекирити: н и щ. Жидкости мутнѣютъ, выдѣляютъ на днѣ густой бѣло-сѣрый осадокъ и окрашиваются въ зеленоватый цвѣтъ.

На хек. агарѣ и хек. глиц. агарѣ. Культуры совершенно сходны съ культурами на обыкновенныхъ средахъ.

На хек. желатинѣ: к, н и щ. Развитіе видно на всѣхъ трехъ средахъ.

Отношеніе къ температурѣ. Развивается при комнатной температурѣ, равно какъ и въ термостатѣ при 35°.

Быстрота роста. Растетъ быстро.

Образованіе споръ. Образуется овальные блестящіе споры.

Отношеніе къ желатинѣ. Разжижаетъ.

Мѣсто нахожденія. Въ садовой землѣ въ Юрьевѣ, на глубинѣ $\frac{1}{4}$ метра.

Образованіе красящаго вещества. На картофелѣ образуется красновато-желтое крас. вещ.

Примѣчаніе. Сходенъ съ бацилломъ, найденнымъ Глобигомъ на картофелѣ.

Описаніе его можно найти у Глобига¹⁾, Эйзенберга²⁾, Лустига³⁾ и Татарова⁴⁾.

№ 4. *Bacillus aquatilis* (G. и P. Frankland).

Форма и расположеніе. Тонкія палочки въ 2,5 μ длиною, расположены чаще всего въ видѣ цѣпочекъ.

Подвижность. Не подвиженъ.

Развитіе на желатинѣ. На пластинкахъ. Маленькія, круглыя, чашечкообразноуглубленныя, желтыя колоніи. Колоніи, лежащія въ глубинѣ желатины, имѣютъ при слабомъ увеличеніи форму тутовой ягоды и окрашены въ желтоватый цвѣтъ, а расположенныя на поверхности зернисты, въ срединѣ болѣе желтой, а къ краю болѣе свѣтлой окраски.

При культурѣ отъ укола. На поверхности видно чашечкообразное углубленіе, которое въ скоромъ времени принимаетъ видъ воронки. По разжиженіи желатины виденъ на днѣ желтый осадокъ.

На чертѣ. Образуется сѣрожелтый налетъ, который располагается въ бороздѣ и соскальзываетъ. Разжиженная желатина принимаетъ постепенно желто-буроватый оттѣнокъ и выделяетъ на днѣ желтый осадокъ въ видѣ хлопьевъ.

На агарѣ и глиц. агарѣ. Въ видѣ желтой, мало разрастающейся культуры.

1) Dr. Globig. Ueber einen Kartoffel-Bacillus mit ungewöhnlich widerstandsfähigen Sporen. Zeitschrift für Hygiene т. III (1888). стр. 322.

2) I. с. № 64. стр. 83.

3) I. с. № 143. стр. 106.

4) I. с. № 4. стр. 21.

Въ бульонѣ. Бульонъ мутнѣетъ и даетъ сѣроватый осадокъ.

На картофелѣ. Поверхность покрывается незначительнымъ тонкимъ, желтымъ слоемъ.

На макаронахъ. Въ видѣ совершенно тонкаго желтоватаго палета.

На кровяной сывороткѣ. Развивается очень незначительно и разжижаетъ кровяную сыворотку очень медленно.

Въ жидкости хекприти н. На днѣ выделяется сѣроватый осадокъ, при чемъ цвѣтъ жидкости свѣтлѣетъ.

Отношеніе къ температурѣ. Развивается при комнатной температурѣ.

Быстрота роста. Растетъ медленно.

Отношеніе къ желатинѣ. Разжижаетъ.

Мѣсто нахождения. Въ почвѣ взятой съ луга имѣнія Гроссъ Конферингофъ на глубинѣ $\frac{3}{4}$ метра.

Образованіе красящаго вещества. Желтоватое.

Примѣчаніе. Найдены Г. и П. Франкландъ¹⁾ въ водѣ колодца. Описанъ также Эйзенбергомъ²⁾, Лустигомъ³⁾ и Татаровымъ⁴⁾.

№ 5. *Bacillus aquatilis graveolens* (Tataroff).

Форма и расположеніе. Маленькія палочки приблизительно въ 1 μ длиною и въ 0,5 μ шириною.

Подвижность. Подвижны.

Развитіе на желатинѣ. На пластинкахъ. Бѣлосѣроватая колонія, неправильной формы, разжижающая желатину и принимающая желтоватый оттѣнокъ. Колонія, лежащая въ глубинѣ желатины, при слабомъ увеличеніи блѣдно желтаго цвѣта и имѣютъ форму тутовой ягоды, а расположенныя на поверхности темно желтаго цвѣта и очерчены ясно.

1) Grose, C. Frankland und Percy F. Frankland. Ueber einige typische Mikroorganismen im Wasser und im Boden. Zeitschrift für Hygiene m. VI стр. 374.

2) l. c. Nr. 77 стр. 100.

3) l. c. Nr. 115 стр. 86.

4) l. c. Nr. 20 стр. 46.

При культурѣ отъ укола. На поверхности образуется сѣрожелтоватая колонія, которая при дальнѣйшемъ своемъ ростѣ разжижаетъ желатину въ видѣ воронки.

На чертѣ. Образуется сѣро-желтоватый налетъ, который въ скоромъ времени располагается въ бороздѣ и соскальзываетъ. Разжиженная желатина мутна, выделяетъ на днѣ гризно желтоватый осадокъ и распространяетъ очень непріятный запахъ.

На агарѣ и глиц, агарѣ. Въ видѣ сѣро-желтого налета.

Въ бульонѣ. Бульонъ мутнѣетъ и выделяетъ сѣроватый осадокъ.

На картофелѣ. Поверхность покрывается довольно толстымъ сѣрымъ слоемъ.

На макаронахъ. Развивается въ видѣ тонкаго сѣраго налета.

На кровяной сывороткѣ. Растетъ въ видѣ бѣло-желтой черты, разжижающей кровяную сыворотку.

Въ жидкостяхъ хекирити: н и щ. Обѣ жидкости обезцвѣчиваются и выделяютъ на днѣ бѣловатый осадокъ.

На хек. агарѣ и хек. глиц. агарѣ. Хек. глиц. агаръ обезцвѣчивается, во всемъ же остальномъ культуры совершенно сходны съ культурами на обыкновенныхъ средахъ.

На хек. желатинѣ: к, я, и щ. Развивается на всѣхъ трехъ, по меньше всего на к.

Отношеніе къ температурѣ. Развивается при комнатной температурѣ.

Быстрота роста. Растетъ быстро.

Отношеніе къ желатинѣ. Разжижаетъ.

Мѣсто нахожденія. Въ садовой землѣ въ Юрьевѣ, на глубинѣ 1 метра.

Образованіе красящаго вещества. Сѣро-желторатое.

Примѣчаніе. Найдентъ и описанъ Татаровымъ¹⁾.

№ 6. *Bacillus teremelloides* (Tils).

Форма и расположеніе. Палочки съ закругленными концами, длиною почти до 1 μ , а толщиною въ 0,5 μ , расположены попарно.

¹⁾ 1. с. № 22 стр. 48.

Подвижность. Очень подвиженъ.

Развитіе на желатинѣ. На пластинкахъ. Маленькія, кругловатыя, желтыя колоніи, разжижающія окружающую желатину. Колоніи, лежащія въ глубинѣ желатины, при слабomъ увеличеніи круглы, сѣро-буроватаго цвѣта и имѣютъ гладкій край, но коль скоро достигаютъ поверхности, то теряютъ свой гладкій край, который становится уже неправильнымъ и зубчатымъ.

При культурѣ отъ укола. Вдоль укола видно только незначительное развитіе, а на поверхности образуется желтоватое чашечкообразное углубленіе, постепенно разжижающее желатину.

На чертѣ. Образуется желтоватый налетъ, который благодаря разжиженію соскальзываетъ. Разжиженная желатина довольно густа, мутна и выделяетъ желтый осадокъ.

На агарѣ. Въ видѣ довольно сухой, желтой культуры.

На глиц. агарѣ. Культура сходна съ предыдущею, только менѣе желтой окраски.

Въ бульонѣ. Бульонъ только немного мутнѣетъ и выделяетъ въ большомъ количествѣ бѣло желтоватый осадокъ.

На картофелѣ. Почти вся поверхность покрывается толстымъ, желтымъ слоемъ.

На макаронахъ. Развивается хорошо, въ видѣ желтого налета.

Въ жидкостяхъ хекирити: я и щ. Видно развитіе, при чемъ окраска жидкостей зеленоватая.

На хек. агарѣ и хек. глиц. агарѣ. Развивается немного лучше, но въ общемъ совершенно сходно въ культурамъ на обыкновенныхъ средахъ

Отношеніе къ температурѣ. Развивается при комнатной температурѣ.

Быстрота роста. Растетъ довольно быстро.

Отношеніе къ желатинѣ. Разжижаетъ.

Мѣсто нахожденія. Въ садовой землѣ въ Дуббелдѣ (Лифляндской губ.) на глубинѣ 1 метра.

Образованіе красящаго вещества. Желтое.

Примѣчаніе. Найдено и описано Тильсомъ¹⁾.

№ 7. *Bacillus radiformis luteus* (Eberbach.)

Форма и расположеніе. Большія палочки, съ закругленными концами, шириною въ 1,5 μ и длиною отъ 5 до 6 μ , большею частью расположены въ видѣ цѣпочекъ.

Подвижность. Неподвиженъ.

Развитіе на желатинѣ. На пластинкахъ. Образуются нерѣзко ограниченныя, сѣро-желтоватыя, на подобіе грибнаго мицелія колоніи, которыя по прошествіи нѣсколькихъ дней окрашиваются все болѣе въ желтый цвѣтъ и въ окрестности которыхъ желатина разжижается. При слабомъ увеличеніи колоніи представляетъ видъ сѣти, состоящей изъ нитей, сплетенныхъ и перепутанныхъ на подобіе корней.

При культурѣ отъ укола. Развивается почти совершенно сходно съ *Bacillus radiformis* (см. стр. 31). только окраска желтая, а не бѣло-сѣровая.

На чертѣ. Растетъ въ началѣ въ видѣ сѣро-желтой, потомъ золотисто желтой перепонки, съ краевъ которой отходитъ масса мелкихъ, перепутанныхъ между собою отростковъ. Въ окрестности культуры желатина быстро разжижается и принимаетъ въ началѣ золотисто-желтую окраску, а по прошествіи нѣкотораго времени темнѣетъ.

На агарѣ. Почти вся поверхность покрывается сѣро-желтымъ морщинистымъ слоемъ, съ краевъ котораго отходятъ короткіе тонкіе отростки. Сама среда принимаетъ желтоватый оттѣнокъ.

На глиц. агарѣ. Развивается медленнѣе и меньше чѣмъ на предыдущей средѣ.

Въ бульонѣ. На поверхности бульона образуется довольно толстая желтая пленка.

¹⁾ J. Tils. *Bakter. Untersuchung d. Freiburger Leitungswasser*. Leipzig 1890. (Реф. по Лустару. № 160 стр. 115.)

На картофелѣ. Развивается медленно, въ видѣ сѣроватаго слоя.

На макаронахъ. Въ видѣ влажнаго, желтаго налета.

На кровяной сывороткѣ. Развивается какъ на желатинѣ, разжижаетъ кровяную сыворотку и окрашиваетъ ее къ желтоватый цвѣтъ.

Въ жидкостяхъ хеирити: н и ш. На днѣ выдѣляется густой сѣро-желтый осадокъ, причемъ окраска жидкостей не измѣняется.

На хек. агарѣ и хек. глиц. агарѣ. Культуры совершенно сходны съ культурами на обыкновенныхъ средахъ.

На хек. желатинѣ: к, н и ш. Развивается на всѣхъ трехъ, но хуже всего на к. Разжиженная желатина принимаетъ золотисто-желтую окраску.

Отношеніе къ температурѣ. Развивается при комнатной температурѣ.

Быстрота роста. Растетъ быстро.

Образованіе споръ. На агарѣ и картофелѣ образуются большія споры.

Мѣсто нахожденія. Найдень въ садовой землѣ въ Юрьевѣ на глубинѣ 1½ метровъ.

Образованіе красящаго вещества. Золотисто-желтое.

Примѣчаніе. За исключеніемъ образованія желтаго красящаго вещества, описанный бациллъ во всемъ совершенно сходенъ съ *Bac. radiformis* (см. стр. 31). Найдень онъ Эбербахомъ¹⁾ и названъ имъ *Bacillus radiformis luteus*.

№ 8. *Bacillus granulosus*.

Форма и расположеніе. Палочки въ 0,5—0,75 μ толщиною и въ 1—1,5 μ длиною, расположены попарно.

Подвижность. Подвиженъ.

Развитіе на желатинѣ. На пластинкахъ. По прошествіи 3—4 дней образуются неправильныя бугорчатыя, возвышающіяся колоніи, въ окружности которыхъ желатина на 2 недѣли начи-

1) л. с. № 3, стр. 60.

насть разжижаться. Колоніи, лежащія въ глубинѣ желатины, при слабомъ увеличеніи, круглой формы и бураго цвѣта. Расположенныя на поверхности имѣютъ зубчатый край, окрашены въ сѣро-бурый цвѣтъ, съ большимъ количествомъ темныхъ липій.

При культурѣ отъ укола. Вдоль укола только незначительное развитіе, на поверхности же разрастается бугорчатымъ желто-бурой колоніи.

На чертѣ. Развивается въ видѣ толстаго желто-бураго слоя, съ множествомъ мелкихъ и крупныхъ складокъ. Приблизительно въ концѣ 2 недѣли культура становится влажною и въ окрестности замѣчается незначительное и медленное разжиженіе желатины.

На агарѣ. Образуется сѣро-желтый неровный налетъ.

На глиц. агарѣ. Поверхность имѣетъ очень характерный видъ: она сѣро-желтаго цвѣта и какъ бы усыпана икрой.

Въ бульонѣ. Бульонъ только немного мутнѣетъ, выдѣляетъ на днѣ сѣро-желтый осадокъ и образуетъ на поверхности пѣжнущую пленку.

На картофелѣ. Поверхность покрывается сѣро-желтымъ слоемъ.

На макаронахъ. Не растетъ.

На кровяной сывороткѣ. Развивается очень мало и медленно.

Въ жидкостяхъ хеккрити: и и щ. На поверхности образуется пленка, причемъ цвѣтъ жидкостей свѣтлѣетъ.

На хек. агарѣ и хек. глиц. агарѣ. Культуры совершенно сходны съ культурами на обыкновенныхъ средахъ.

На хек. желатинѣ: к, и и щ. Развивается на всѣхъ трехъ, причемъ среды принимаютъ свѣтло-бурый оттѣнокъ.

Отношеніе къ температурѣ. Развивается при комнатной температурѣ.

Быстрота роста. Растетъ довольно быстро.

Отношеніе къ желатинѣ. Разжижаетъ.

Мѣсто нахожденія. Въ песокъ дюнь рижскаго залива, на глубинѣ 1 метра.

Образованіе красящаго вещества. Желтоватое.

Примѣчаніе. Не найдя подходящаго описанія у другихъ авторовъ, я означилъ этотъ бациллъ именемъ *Vac. granulosus*. Названіе *granulosus* дано въ слѣдствіе характерной культуры на глиц. агарѣ.

№ 9. *Bakterium luteum*.

Форма и расположеніе. Очень короткія и толстыя палочки въ 1 μ толщиною и до 1,5 μ длиною, расположены по большей части по 2 и короткими цѣпочками.

Подвижность. Очень подвижны.

Развитіе на желатинѣ. На пластинкахъ. Въ видѣ маленькихъ сѣро-желтыхъ точекъ; послѣднія, увеличиваясь въ ростѣ, разжижаютъ чашечкообразно окружающую желатину и принимаютъ болѣе сѣрый оттѣнокъ. Колоніи, лежащія въ глубинѣ желатины, при слабомъ увеличеніи, круглы, зернисты и сѣро-бураго цвѣта. Поверхностныя кругловаты, съ неправильнымъ краемъ и сѣраго цвѣта.

При культурѣ отъ укола. Вдоль укола только незначительное развитіе; на поверхности же воронкообразное углубленіе, постепенно увеличивающееся разжижая желатину.

На чертѣ. Въ видѣ сѣро-желтоватаго палета разжижающаго желатину.

На агарѣ и глиц. агарѣ. Развивается въ видѣ влажнаго желто-буроватаго слоя.

Въ бульонѣ. Бульонъ только мало мутнѣетъ и выделяетъ на днѣ мелкій сѣро-желтоватый осадокъ.

На картофелѣ. {
На макаронахъ. { Не развивается.

Въ жидкостяхъ хекирти: и и ш. Жидкости обезцвѣчиваются, выделяютъ на днѣ густой осадокъ.

На хек. агарѣ и хек. глиц. агарѣ. Культуры совершенно сходны съ культурами на обыкновенныхъ средахъ.

На хек. желатинѣ к. Не растеть.

На п и щ. Развивается и быстро разжижаетъ желатину.

Отношеніе къ температурѣ. Развивается при комнатной температурѣ, равно какъ и въ термостатѣ при 35°.

Быстрота роста. Растеть быстро.

Отношеніе къ желатинѣ. Разжижаетъ.

Мѣсто нахожденія. Въ садовой почвѣ въ Юрьевѣ, на глубинѣ 1½ метровъ.

Образованіе красящаго вещества. Желтоватое.

Примѣчаніе. Описаніе этого рода у авторовъ не встрѣтилъ, а потому назвалъ его *Bakterium luteum*, принимая во вниманіе форму его палочекъ и образованіе красящаго вещества.

Бациллы разжижающіе желатину, но не образующіе красящаго вещества или же образующіе бѣлое красящее вещество.

№ 10. *Bacillus liquefaciens*.

Форма и расположеніе. Палочки въ 1 μ толщиною и отъ 1,75—2 μ длиною, съ закругленными концами, расположены по большей части по 2, равно какъ и цѣпочками различной длины.

Подвижность. Очень подвиженъ.

Развитіе на желатинѣ. На пластикахъ. Сѣроватыя, круглыя колоніи съ ровнымъ краемъ, принимающія, благодаря быстрому разжиженію желатины, чашечкообразную форму. При слабомъ увеличеніи видны мелко зернистыя, сѣро-буроватыя, мѣстами то свѣтлѣе, то темнѣе окрашенныя колоніи. При дальнѣйшемъ развитіи края колоній становятся свѣтлѣе и неправильными.

При культурѣ отъ укола. Растеть быстро, въ видѣ вороши. На поверхности углубленіе въ видѣ воздушнаго пузырька. Въ концѣ первой же недѣли обыкновенно вся желатина разжижена и на днѣ виденъ зернистый бѣловатый осадокъ.

На чертѣ. Образуется сѣро-бѣлая борозда, съ которой въ скоромъ времени въ разжиженную желатину спускаются, въ видѣ хлопьевъ, сѣро-бѣлыя массы.

На агарѣ. Въ формѣ сѣро-бѣлаго палета.

На глиц. агарѣ. За исключеніемъ болѣе значительнаго развитія культура совершенно сходна съ культурою на агарѣ.

Въ бульонѣ. Бульонъ мутнѣетъ и выдѣляетъ на днѣ пробирки густой, грязно-бѣлый осадокъ.

На картофелѣ. Поверхность покрывается довольно толстымъ сѣроватымъ слоемъ, при чемъ картофель темнѣетъ.

На макаронахъ. Развивается хорошо, въ видѣ свѣтло желто-буроватаго палета.

На кровяной сывороткѣ. Образуется бѣло-сѣрая культура, бѣстро разжижающая кровяную сыворотку.

Въ жидкостяхъ хекритя: н и щ. Выдѣляется въ большомъ количествѣ бѣловатый осадокъ, при чемъ окраска жидкостей зеленоватая.

На хек. агарѣ и хек. глиц. агарѣ. Культуры совершенно сходны съ культурами на обыкновенныхъ средахъ.

На хек. желатинѣ к. Не растетъ.

На н и щ. развивается приблизительно одинаково, только на щ разжиженіе желатины не такъ быстро.

Отношеніе къ температурѣ. Растетъ при комнатной температурѣ, равно какъ и въ термостатѣ при 35°.

Быстрота роста. Развивается очень быстро.

Отношеніе къ желатинѣ. Разжижается.

Образованіе споръ. На агарѣ и макаронахъ образуются споры.

Мѣсто нахожденія. Одинъ изъ самыхъ частыхъ микроорганизмовъ почвы, особенно же въ большомъ количествѣ встрѣчается въ черноземѣ.

Примѣчаніе. Описанъ этотъ бациллъ Эйзенбергомъ¹⁾, Лустигомъ²⁾, Татаровымъ³⁾ и Кскомъ⁴⁾.

1) 1. с. № 89, стр. 112. J. Eisenberg въ переводѣ В. Игнатъева Москва 1886. № 8, Табл. 3.

2) 1. с. № 116, стр. 86.

3) 1. с. № 9, стр. 29.

4) 1. с. № 6, стр. 54.

№ 11. *Bacillus subtilis* (Ehrenberg).

Форма и расположение. Подвижныя палочки, съ закругленными концами, расположены какъ по 2, такъ и въ болѣе или менѣе длинныя цѣпочки.

Подвижность. Подвиженъ.

Развитіе на желатинѣ. На пластинкахъ. Бѣловатая, круглая, чашечкообразная колонія съ бѣловатымъ содержимымъ. При слабомъ увеличеніи видна круглая, зернистая, съ сѣробурымъ оттѣнкомъ середина, которая окружена сѣровой полосой и кончается краемъ, окруженнымъ лучистымъ вѣнчикомъ.

При культурѣ отъ укола. Растетъ быстро въ видѣ воронки, на днѣ которой видны бѣловатая массы.

На чертѣ. Образуется бѣловатая борозда, съ которой въ скоромъ времени культура спускается въ разжиженную желатину въ видѣ сморщенной пленки.

На агарѣ. Въ видѣ характерной сѣро-бѣлой морщинистой культуры, легко отдѣляемой съ поверхности.

На глиц. агарѣ. Культура, за исключеніемъ болѣе бѣлаго цвѣта, совершенно сходна съ культурою на агарѣ.

Въ бульонѣ. На поверхности образуется пленка, а на днѣ выдѣляется бѣло-сѣрый осадокъ.

На картофелѣ. Вся поверхность покрывается влажнымъ, бѣлымъ слоемъ.

На макаронахъ. Растетъ въ видѣ бѣловатаго налета, плохо отличаемаго отъ окраски среды.

На кровяной сывороткѣ. На поверхности образуется морщинистый слой, разжижающій кровяную сыворотку.

Въ жидкостяхъ хекирити: в и ш. Выдѣляется густой грязно-бѣлый осадокъ, при чемъ окраска жидкостей зеленоватая.

На хек. агарѣ. Культура совершенно сходна съ культурой на обыкновенной средѣ.

На хек. глиц. агарѣ. Въ видѣ бѣловатаго слоя, съ особенно ясно выступающими мелкими и крупными морщинами.

На хек. желатинѣ к. Не растеть. На к и щ развивается хорошо, желатина разжижается быстро и принимает буроватый оттѣнокъ.

Отношеніе къ температурѣ. Растеть при комнатной температурѣ, равно какъ и въ термостатѣ при 35°.

Быстрота роста. Развивается быстро.

Отношеніе къ желатинѣ. Разжижаетъ.

Образованіе споръ. Образуетъ споры.

Мѣсто пахожденія. Одинъ изъ самыхъ частыхъ микроорганизмовъ почвы.

Примѣчаніе. Описанъ Эйзенбергомъ¹⁾, Циммерманомъ²⁾, Лустигомъ³⁾, Эбербахомъ⁴⁾ и друг.

№ 12. *Bacillus radiciformis*.

Форма и расположеніе. Большія палочки съ закругленными концами и съ зернистымъ содержимымъ. Длина отъ 6—7 μ , толщина въ 1,5 μ .

Подвижность. Еле замѣтно подвиженъ.

Развитіе на желатинѣ. На пластинкахъ. По прошествіи 2 дней, образуются не рѣзко ограниченныя, бѣловатыя, очень быстро распространяющіяся колоніи, на подобіе грибнаго мицелія; по прошествіи нѣсколькихъ дней желатина разжижается. При слабомъ увеличеніи колонія представляетъ видъ сѣти, состоящей изъ питей, сплетенныхъ и перепутанныхъ на подобіе корней. (Эйзенбергъ).

При культурѣ отъ укола. Уколъ имѣетъ приблизительно уже на 3 день характерный видъ: онъ представляетъ собою „маленькую, верхушкою внизъ поставленную ель“ (Френкель), далѣе наступаетъ съ поверхности равномерное и быстрое разжиженіе желатины.

1) I. c. № 105, стр. 128. Eisenberg въ переводѣ В. Игнатъева I. c. № 9, Табл. 3.

2) I. c. № 27, стр. 64.

3) O. Eberbach. Ueber das Verhalten der Bacterien im Boden Dorpats. Dissertation Dorpat 1890. стр. 61.

На чертъ. Растетъ въ видѣ сплетенной перепонки, съ краевъ которой отходить множество мелкихъ, перепутанныхъ между собою отростковъ. Въ окружности культуры желатина быстро разжижается, сама же культура обыкновенно остается на стѣнкѣ пробирки.

На агарѣ. Почти вся поверхность покрывается бѣло-сѣрымъ морщинистымъ слоемъ, съ краевъ котораго отходятъ короткіе нижніе отростки. Среда сама окрашивается сначала въ желтоватый, а потомъ въ буроватый цвѣтъ.

На глиц. агарѣ. Развитіе на глиц. агарѣ меньшее и культура болѣе бѣлой окраски.

Въ бульонѣ. На поверхности бульона образуется нѣжная бѣлая пленка, которая легко погружается на дно.

На картофелѣ. Бѣловатый, медленно развивающійся налетъ, ограничивающійся мѣстомъ прививки.

На макаронахъ. Растетъ въ видѣ бѣловатаго тонкаго слоя, плохо отличаемаго отъ окраски среды. Въ старыхъ культурахъ сама среда и слой принимаютъ желтоватый оттѣнокъ.

На кровяной сывороткѣ. Разжижаетъ кровяную сыворотку и окрашиваетъ ее постепенно въ буроватый цвѣтъ.

Въ жидкостяхъ хекирити: я и щ. Выдѣляется густой бѣловатый осадокъ, при чемъ окраска жидкостей зеленоватая.

На хек. агарѣ и хек. глиц. агарѣ. Отличается отъ культуръ на обыкновенныхъ средахъ своею болѣе сѣрватою окраскою, ровно какъ и болѣе толстыми и менѣе переплетенными между собою отходящими боковыми отростками.

На хек. желатинѣ: к и щ. Лучше всего на щ., немного хуже на н. и вовсе не растетъ на к.

Отношеніе къ температурѣ. Развивается лучше всего при комнатной температурѣ.

Быстрота роста. Растетъ быстро.

Отношеніе къ желатинѣ. Разжижаетъ.

Образованіе споръ. Образуетъ большія и легко окрашиваемы споры.

Мѣсто нахожденія. Встрѣчается часто въ землѣ, особенно же въ садовой и въ въ лѣсной почвѣ.

Примѣчаніе. Описанъ подъ именемъ *Bac. radiformis* Френкелемъ¹⁾, Фюллеромъ²⁾, Тильсомъ³⁾, Татаровымъ⁴⁾, Эбербахомъ⁵⁾; подъ именемъ *Bac. ramosus* Эйзенбергомъ⁶⁾, Франкландомъ⁷⁾ и Лустигомъ⁸⁾, а подъ именемъ *Bac. radicosus* Циммерманомъ⁹⁾.

№ 13. *Bacillus mesentericus vulgatus.*

Форма и расположеніе. Палочки, въ 0,75 μ шириною и въ 2 μ длиною, съ закругленными концами, расположены попарно и образуютъ нити изъ четырехъ и болѣе членниковъ.

Подвижность. Подвиженъ.

Развитіе на желатинѣ. На пластинкахъ. Сѣро-бѣлая кругловатая колонія лежащая въ видѣ плетей въ разжиженной желатинѣ. При слабомъ увеличеніи опѣ представляются коричневаго цвѣта, зернистыми и съ неправильно зазубренными краями.

При культурѣ отъ укола. Растетъ быстро въ видѣ воронки, на днѣ которой виденъ осадокъ въ формѣ хлопьевъ. Нижняя часть укола почти вовсе не развивается.

На чертѣ. Образуется бѣло-сѣрая морщинистая перепонка, въ окрестности которой желатина разжижается и культура сползаетъ.

На агарѣ и глиц. агарѣ. Образуется значительный бѣло-сѣрый морщинистый слой.

1) C. Fraenkel, Grundriss der Bakterienkunde. Berlin 1890. стр. 241.

2) P. Fuller. 1. c. Zeitschrift für Hygiene т. X. стр. 245.

3) Tils. 1. c. Zeitschrift für Hygiene т. IX стр. 312.

4) 1. c. Nr. 1. стр. 16.

5) 1. c. стр. 57.

6) 1. c. Nr. 103. стр. 126. Eisenberg въ переводѣ В. Игнатъева № 10. Табл. 4.

7) Frankland. 1. c. Zeit. für Hygiene т. VI. стр. 388.

8) 1. c. Nr. 128. стр. 96.

9) 1. c. Nr. 10. стр. 30.

Въ бульонѣ. Бульонъ мутнѣетъ и даетъ грязно-бѣлый осадокъ.

На картофелѣ. Быстро разрастается по всей поверхности въ видѣ бѣло-сѣраго морщинистаго слоя.

На макаронахъ. Въ видѣ грязно-бѣлаго палета,

На кровяной сывороткѣ. Образуется пѣжно бѣлая культура постепенно разжижающая кровяную сыворотку.

Въ жидкостяхъ хекирпті: и и щ. На днѣ виденъ значительный бѣло-сѣрый осадокъ, при чемъ цвѣтъ жидкостей зеленый.

На хек. агарѣ и хек. глиц. агарѣ. Культуры совершенно сходны съ культурами на обыкновенныхъ средахъ.

На хек. желатинѣ: к, н и щ. Развивается лучше всего на н, немного хуже на щ и вовсе не растетъ на к.

Отношеніе къ температурѣ. Растетъ при комнатной температурѣ, равно какъ и въ термостатѣ при 35°

Быстрота роста. Развивается быстро

Отношеніе къ желатинѣ. Разжижаетъ.

Мѣсто нахождения. Встрѣчался часто въ садовой и полевой почвѣ.

Примѣчаніе. Описанъ этотъ бациллъ Флюгге¹⁾, Лустигомъ²⁾ и Эйзенбергомъ³⁾.

№ 14. *Bacillus gasoformans.*

Форма и расположеніе. Палочки, толщиной въ 0,5—0,75 μ и длиною до 2 μ , расположены попарно.

Подвижность. Очень подвиженъ.

Развитіе на желатинѣ. На пластинкахъ. Быстро разжижающіеся круглыя, бѣло-сѣрыя, чашечкообразныя углубленія. Колоніи, расположенныя въ глубинѣ желатины, круглы, ясно очерчены и темно-сѣраго цвѣта. Поверхностныя также круглы, въ средней своей части темнѣе, а къ краю становятся свѣтлѣе. Въ двойныхъ чашечкахъ видно образованіе пузырьковъ газа.

1) l. c. стр. 322.

2) l. c. Nr. 125. стр. 94.

3) l. c. Nr. 95 стр. 117.

При культурѣ отъ укола. Быстрое разжиженіе вдоль укола.

На чертѣ. Въ видѣ бѣло-сѣраго налета, очень быстро разжижающаго желатину.

На агарѣ. Поверхность покрывается значительнымъ влажнымъ, бѣло-сѣрымъ налетомъ.

На глиц. агарѣ. Культура совершенно сходна съ культурой на агарѣ, только глиц. агаръ окрашивается въ буроватый цвѣтъ.

Въ бульонѣ. Бульонъ мутнѣетъ, на поверхности образуется пѣжная пленка, а на днѣ пробирки выплываетъ бѣло-сѣрый осадокъ.

На картофелѣ. Образуется тонкій буроватый налетъ.

На кровяной сывороткѣ. Въ видѣ сѣро-бѣлаго налета, быстро разжижающаго кровяную сыворотку.

Отношеніе къ температурѣ. Развивается при комнатной температурѣ.

Быстрота роста. Растетъ очень быстро.

Образованіе споръ. Образуется споры овальной формы.

Отношеніе къ желатинѣ. Разжижаетъ.

Образованіе газа. Образуется газовые пузыри.

Мѣсто находенія. Найдены въ садовой землѣ въ имѣніи Гроссъ-Юнгфернгофъ, на глубинѣ 1 метра.

Примѣчаніе. Описаніе у Эйзенберга²⁾.

№ 15. *Proteus vulgaris* (Hauser.)

Форма и расположеніе. Прямые или немного изогнуты палочки въ 0,6 μ толщиною и до 3,75 μ длиною; очень часто располагаются въ видѣ витыхъ, изогнутыхъ цѣпочекъ.

Подвижность. Очень подвижны.

Развитіе на желатинѣ. На пластинкахъ. Сѣрые или сѣро-желтоватыя колоніи, въ окружности которыхъ желатина разжижается. Колоніи, расположенныя въ глубинѣ желатины,

1) I. с. Nr. 84. стр. 109. J. Eisenberg въ переводѣ В. Пугачева № 7 Табл. 3.

по большей части круглой формы, съ гладкими краями и желто-бураго цвѣта. Поверхностны имѣютъ желто-коричневую середину съ которой отходитъ множество неправильныхъ, то болѣе тонкихъ и членистыхъ, то болѣе широкихъ и гладкихъ, изогнутыхъ и развѣтвляющихся отростковъ.

При культурѣ отъ укола. Быстрое разжиженіе желатины вдоль укола. Разжиженная желатина мутна и выдѣляетъ на днѣ бѣло-сѣрую массу въ видѣ хлопьевъ и крошекъ.

На чертѣ. Образуется борозда съ сѣро-бѣлымъ налетомъ, который въ скоромъ времени соскальзываетъ въ разжиженную желатину.

На агарѣ и глиц. агарѣ. Влажный, быстро развивающійся, тонкій, сѣро-бѣлый налетъ. Культуръ, равно какъ и питательныя среды, принимаютъ съ теченіемъ времени буроватый оттѣнокъ.

Въ бульонѣ. Бульонъ мутнѣетъ и выдѣляетъ мелко-зернистый, бѣло-сѣрый осадокъ.

На картофелѣ. Образуется тонкій гризно-сѣро-желтый налетъ.

На макаронахъ. Развивается въ видѣ незначительнаго бѣло-сѣраго слоя.

На кровяной сывороткѣ. Растетъ очень плохо, въ видѣ бѣло-сѣрой черты.

Въ жидкостяхъ хекирити: н и ш. Въ большомъ количествѣ выдѣляется бѣловатый осадокъ, при чемъ окраска жидкостей зеленоватая.

На хек. агарѣ и хек. глиц. агарѣ. Культуръ совершенно сходны съ культурами на обыкновенныхъ средахъ.

На хек. желатинѣ: к, н и ш. Развивается на всѣхъ трехъ, при чемъ худшее развитіе видно на к.

Отношеніе къ температурѣ. Растетъ при комнатной температурѣ, равно какъ и въ термостатѣ при 35°.

Быстрота роста. Растетъ очень быстро.

Отношеніе къ желатинѣ. Разжижаетъ.

Мѣсто нахожденія. Въ лѣсной почвѣ имѣнія Гроссъ-Юнгфернгофъ, на глубинѣ 1 метра.

Патогенезисъ. Культуры, впрыснутыя въ кровь или подъ кожу кроликовъ и морскихъ свинокъ, вызываютъ признаки отравленія и животные быстро окалѣваютъ. Кровоизліянія въ кипкахъ и въ легкихъ. Кишки содержатъ жидкость смѣшанную съ большимъ количествомъ газовыхъ пузырьковъ (Эйзенбергъ).

Физиологическія свойства. Въ свѣжесъ, равно какъ и въ вареномъ и въ стерилизованомъ мясѣ бациллы вызываютъ гниlostное разложеніе (Эйзенбергъ).

Примѣчаніе. Описанъ подъ именемъ *Proteus vulgaris* Гаузеромъ¹⁾, Эйзенбергомъ²⁾, Флюгге³⁾, Лустигомъ⁴⁾ и подъ именемъ *Bacillus Proteus* Циммерманомъ⁵⁾.

Бациллы, не разжижающіе желатину и образующіе красящее вещество.

№ 16. *Bacillus aureus*.

Форма и расположеніе. Палочки въ 0,5 μ толщиною и въ 1,5—3,5 μ длиною, безъ опредѣленнаго расположенія.

Подвижность. Мало подвижны.

Развитіе на желатинѣ. На пластинкахъ. Медленно развивающіяся маленькія, круглыя колоніи, въ началѣ свѣтло желтаго, потомъ желто золотистаго цвѣта.

Колонія, расположенныя въ глубинѣ желатины, круглой или овальной формы, съ гладкими краями и сѣро-желтаго цвѣта.

Поверхностныя по большей части круглы, желтаго цвѣта и свѣтло окрашенными краями. Желатина въ окрестности колоній не разжижается.

1) Hauser. Ueber Fäulniss Bakterien. Leipzig 1885. (Реф. по Эйзенбергу).

2) l. c. Nr. 312 стр. 372.

3) l. c. стр. 306.

4) l. c. Nr. 118, стр. 89.

5) l. c. Nr. 28, стр. 66.

На агарѣ и глиц. агарѣ. Растетъ въ видѣ узкаго блестящаго, золотисто желтаго налета. Питательныя среды принимаютъ желтоватый или желто-буроватый оттѣнокъ.

Въ бульонѣ. Бульонъ только мало мутнѣетъ, на поверхности образуется тонкая желтоватая пленка, а на днѣ выделяется небольшой желтый осадокъ.

На картофелѣ. Поверхность покрывается толстымъ, въ началѣ желтымъ, потомъ болѣе бурымъ слоемъ.

На кровяной сывороткѣ. Образуется узкая желтая полоска.

Въ жидкостяхъ хекирити: я и щ. Жидкости не мутнѣютъ, не измѣняютъ своей окраски и на днѣ выделяютъ желто-бурый осадокъ.

На хек. агарѣ и хек. глиц. агарѣ. Развиваются сходно, но почва для развитія, повидимому, благопріятнѣе, нежели на обыкновенныхъ средахъ.

На хек. желатинѣ: к, и и щ. Растетъ на всѣхъ трехъ, при чемъ на к. видно худшее, а на щ. лучшее развитіе.

Отношеніе къ температурѣ. Развивается при комнатной температурѣ.

Быстрота роста. Растетъ довольно медленно.

Отношеніе къ желатинѣ. Не разжижаетъ.

Мѣсто нахожденія. Въ посѣвѣ дюня рижскаго залива, на глубинѣ $\frac{1}{2}$ метра.

Образованіе красящаго вещества. Золотисто-желтое.

Примѣчаніе. Описаніе у Адамеца¹⁾ Томмасоли²⁾ и Эйзенберга³⁾.

№ 17. *Bacillus constrictus* (Zimmermann.)

Форма и расположеніе. Палочки, съ закругленными концами, различной длины отъ 1,5 μ до 6 μ и приблизительно въ 0,75 μ толщиною, расположены въ видѣ цѣпочекъ, состоящихъ изъ 2—6 и болѣе члениковъ.

1) Adametz, Die Bacterien der Nutz- und Trinkwässer. Wien 1888.

2) Tommasoli. Monatshefte für pract. Dermatologie, т. IX, стр. 57, (1 und 2 реф. по Эйзенбергу).

3. l. c. Nr. 113 стр. 140.

Подвижность. Подвиженъ.

Развитіе на желатинѣ. **На пластинкахъ.** Маленькія круглыя, желтыя колоніи. Колонія, лежащая въ глубинѣ желатинны, представляются при слабомъ увеличеніи, круглыми, ясно очерченными, зернистыми и окрашенными въ сѣро-желтый цвѣтъ. Поверхностныя кругловаты, но большей части съ зубчатымъ краемъ, сѣро-желто-бураго цвѣта, въ срединѣ темнѣе, а къ краю свѣтлѣе.

При культурѣ отъ укола. Растетъ довольно хорошо вдоль укола; на поверхности развивается желтая колонія съ зазубренными краями.

На чертѣ. Образуется желтый, разрастающійся налетъ.

На агарѣ и глиц. агарѣ. Въ видѣ довольно толстаго желтаго слоя.

Въ бульонѣ. Бульонъ немного мутнѣетъ и выделяетъ мелкій сѣро-желтый осадокъ.

На картофелѣ. Поверхность покрывается желтымъ слоемъ постепенно принимающимъ буроватый оттѣнокъ.

На макаронахъ. Въ видѣ небольшого тонкаго, желто-буроватаго налета.

На кровяной сывороткѣ. Образуется небольшой нѣжный, желтоватый налетъ.

Въ жидкостяхъ хекирти: и и ш. Окраска жидкостей зеленоватая, а на днѣ довольно густой сѣро-желтый осадокъ.

На хек. агарѣ и хек. глиц. агарѣ. Культуры развиваются лучше чѣмъ на обыкновенныхъ средахъ.

На хек. желатинѣ: к, и и ш. Растетъ на и и ш, какъ на мясопептонной желатинѣ, а на к не развивается.

Отношеніе къ температурѣ. Развивается при комнатной температурѣ.

Быстрота роста. Растетъ довольно медленно.

Отношеніе къ желатинѣ. Не разжижаетъ.

Мѣсто нахожденія. Въ пескахъ днѣ рижскаго залива на глубинѣ 25 сантиметровъ.

Образованіе красящаго вещества. Желтое.

Примѣчаніе, Найдено Циммерманомъ. Описаніе у Циммермана¹⁾ Эйзенберга²⁾.

№ 18. *Bacillus fluorescens aureus* (Zimmermann).

Форма и расположеніе. Палочки въ 1,5 μ длиною и въ 0,75 μ толщиною, расположены большею частью попарно.

Подвижность. Очень подвижны.

Развитіе на желатинѣ. На пластинкахъ. Маленькія круглыя, желтоватыя колоніи, въ окружности которыхъ желатина принимаетъ зеленоватый оттѣнокъ. Колоніи, лежащія въ глубинѣ желатины, представляются, при слабомъ увеличеніи, круглыми, зернистыми и желтоватыми. Расположенныя на поверхности по большей части круглой формы, съ гладкимъ краемъ, блѣдно-желтаго цвѣта; середина темнѣе и окружена темными же мелкополосатыми концентрическими кругами.

При культурѣ отъ укола. Вдоль укола растетъ мало. На поверхности желтая колонія, въ окружности которой желатина окрашивается въ зеленоватый цвѣтъ.

На чертѣ. Образуется довольно толстый налетъ, при чемъ желатина окрашивается, въ началѣ въ зеленоватый, а въ послѣдствіи въ буроватый цвѣтъ.

На агарѣ и глиц. агарѣ. Въ видѣ желтаго налета, при чемъ среды припимаютъ легкій зеленоватый оттѣнокъ.

Въ бульонѣ. Бульонъ мутнѣетъ и выделяетъ сѣро-желтый осадокъ.

На картофелѣ. Поверхность покрывается тонкимъ желтоватымъ слоемъ.

На макаронахъ. Почти вовсе не развивается.

На кровяной сывороткѣ. Въ видѣ узкой тонкой, желтоватой черты, въ окружности которой кровяная сыворотка принимаетъ легкій зеленоватый оттѣнокъ.

Въ жидкостяхъ хекирти: я и щ. Образуется густой сѣро-желтый осадокъ, при чемъ окраска жидкостей зеленая.

1) I. c. № 16. стр. 42.

2) I. c. № 364. стр. 432.

На хек. агарѣ и хек. глиц. агарѣ. Культуры совершенно сходны съ культурами на обыкновенныхъ средахъ.

На хек. желатинѣ: к, н и щ. Растетъ на всѣхъ трехъ.

Отношеніе къ температурѣ. Развивается при комнатной температурѣ.

Быстрота роста. Растетъ довольно быстро.

Отношеніе къ желатинѣ. Не разжижаетъ.

Мѣсто нахожденія. Въ садовой землѣ въ Юрьевѣ, на глубинѣ $\frac{3}{4}$ метра.

Образованіе красящаго вещества. Желтое — и окрашиваетъ большинство питательныхъ средъ въ зеленоватый цвѣтъ.

Примѣчаніе. Найденъ Циммерманомъ¹⁾. Описаніе у Циммермана, Эйзенберга²⁾.

№ 19. *Bacillus fluorescens tenuis* (Zimmermann.)

Форма и расположеніе. Палочки съ закругленными концами, отъ 1—1,5 μ длиною и въ 0,5 μ толщиною, расположены по 2.

Подвижность. Подвиженъ.

Развитіе на желатинѣ. На пластинкахъ. Кругловатыя бѣло-сѣрыя колоніи, съ неправильно зазубреннымъ краемъ, въ окружности которыхъ желатина принимаетъ зеленоватый оттѣнокъ. При слабомъ увеличеніи колоніи, лежація въ глубинѣ желатины, представляются круглыми, сѣро-зелеными и ясно очерченными. Расположенныя на поверхности сѣро-буроватаго цвѣта испещрены тонкими полосками. Срединна колоніи темнѣе, а къ краямъ свѣтлѣе.

При культурѣ отъ укола. Вдоль укола растетъ мало; на поверхности въ видѣ сѣроватаго налета, при чемъ верхняя часть желатины принимаетъ зеленоватый оттѣнокъ.

На чертѣ. Въ видѣ пѣжнаго сѣроватаго, листообразнаго налета, при чемъ желатина окрашивается въ желто-зеленоватый цвѣтъ.

1) 1. с. № 2 стр. 14.

2) 1. с. № 365 стр. 433.

На агарѣ. Образуется гладкій бѣло-сѣрый налетъ, окрашивающій среду въ зеленоватый цвѣтъ,

На глиц. агарѣ. Культура совершенно схожа съ предыдущею, только среда почти вовсе не измѣняется въ своей окраскѣ.

Въ бульонѣ. Бульонъ мутнѣетъ, желто - зеленоватаго цвѣта и выдѣляетъ на днѣ густой, въ видѣ хлопьевъ, сѣробѣлый осадокъ.

На картофелѣ. Поверхность покрывается сначала желто-буроватымъ, потомъ болѣе бурымъ слоемъ.

На макаронахъ. Не развивается.

На кровяной сывороткѣ. Въ видѣ узкой тонкой, бѣлой черты, въ окружности которой кровяная сыворотка принимаетъ свѣтло зеленоватый оттѣнокъ.

Въ жидкостяхъ хекирити: н и щ. Густой бѣло-сѣрый осадокъ, при чемъ окраска жидкостей зеленоватая.

На хек. агарѣ, и хек. глиц. агарѣ. Культуры схожи съ культурами на обыкновенныхъ средахъ.

На хек. желатинѣ: к, н и щ. Растетъ на всѣхъ трехъ, но хуже всего на к.

Отношеніе къ температурѣ. Развивается при комнатной температурѣ.

Быстрота роста. Растетъ довольно быстро.

Отношеніе къ желатинѣ. Не разжижаетъ.

Мѣсто нахожденія. Въ садовой землѣ въ Юрьевѣ, на глубинѣ 1½ метровъ.

Образованіе красящаго вещества. Окрашиваетъ нѣкоторыя питательныя среды въ зеленоватый цвѣтъ.

Примѣчаніе. Найдено и описано Циммерманомъ¹⁾.

Описаніе также можно найти у Эйзенберга²⁾ и у Лустига³⁾

1) Л. с. № 3, стр. 16.

2) Л. с. № 367, стр. 435.

3) Л. с. № 77, стр. 59.

№ 20. *Bacillus fuscus* (Zimmermann.)

Форма и расположение. Палочки, съ закругленными концами, длиною приблизительно отъ 1,5—2,0 μ и толщиною въ 0,5 μ .

Подвижность. Не подвиженъ.

Развитіе на желатинѣ. На пластинкахъ. Маленькія кругловатыя, желто-бурыя колоніи. Колоніи, лежащія въ глубинѣ желатинны, представляются, при слабомъ увеличеніи, по большей части круглыми, зернистыми, сѣро-желтыми и желто-бурыми кружками. Проростая на поверхность, они имѣютъ желто-бурую середину, которая окружена блестящею полосой, сильно преломляющею свѣтъ.

При культурѣ отъ укола. Вдоль укола растетъ мало; на поверхности образуется желтая колонія.

На чертѣ. Развивается въ видѣ толстаго желтаго, морщинистаго налета.

На агарѣ. Поверхность покрывается толстымъ желтымъ, морщинистымъ слоемъ.

На глиц. агарѣ. Развивается еще лучше чѣмъ на агарѣ, при чемъ сама культура болѣе темно-желтаго цвѣта.

Въ бульонѣ. Бульонъ только немного мутнѣетъ, на поверхности плаваютъ кусочки пленки, а на днѣ выдѣляется желтоватый осадокъ.

На кровяной сывороткѣ. Растетъ въ видѣ желтоватой черты.

На картофелѣ. Поверхность покрывается довольно сухимъ темно-желтымъ слоемъ.

На макаронахъ. Въ видѣ тонкаго влажнаго, желто-буроватаго налета.

Въ жидкостяхъ хекирити: н и щ. Выдѣляется желтый осадокъ, при чемъ жидкости принимаютъ свѣтло-буроватую окраску.

На хек. агарѣ и хек. глиц. агарѣ. Культуры совершенно сходны съ культурами на обыкновенныхъ средахъ.

На хек. желатинѣ: к, н и щ. Развивается на всѣхъ трехъ, но лучше всего на щ.

Отношеніе къ температурѣ. Развивается при комнатной температурѣ.

Быстрота роста. Растетъ довольно быстро.

Отношеніе къ желатинѣ. Не разжижаетъ.

Мѣсто нахожденія. Въ пескѣ дюпъ рижскаго залива, на глубинѣ 25 сантиметровъ.

Образованіе красящаго вещества. Желтое.

Примѣчаніе. Описаніе этого бацилла можно найти у Циммермана¹⁾, Эйзенберга²⁾, Лустига³⁾.

№ 21. *Bacillus luteus pallescens*.

Форма и расположеніе. Палочки съ закругленными концами отъ 1,5 до 2 μ длиною и въ 0,5 μ толщиною, расположены отдѣльно и по 2.

Подвижность. Очень подвиженъ.

Развитіе на желатинѣ. На пластинкахъ. Маленькія круглыя, желтыя колоніи, достигающія, приблизительно на 5—6 день, размѣровъ въ 3 mm. При разсматриваніи дуною онѣ представляются въ формѣ красивыхъ розетокъ. Колоніи, лежащія въ глубинѣ желатины, при слабомъ увеличеніи, имѣютъ видъ ясно очерченныхъ желтыхъ кружковъ. Поверхностныя также круглы съ волнистымъ краемъ, сѣрожелтаго цвѣта. Отъ середины къ краю колоніи тянется цѣлый рядъ желтыхъ полосокъ.

При культурѣ отъ укола. Вдоль укола растетъ мало; на поверхности образуется желтая розетка.

На чертѣ. Въ видѣ золотисто-желтаго, мало разрастающаго налета, на поверхности котораго выступаетъ цѣлый рядъ мелкихъ складокъ.

На агарѣ. На поверхности образуется гладкій желтоватый слой.

1) I. c. № 30, стр. 70.

2) I. c. № 368, стр. 436.

3) I. c. № 69, стр. 55.

На глиц. агарѣ. Развивается лучше чѣмъ на агарѣ, при чемъ сама культура болѣе темно-желтого цвѣта. Желтый цвѣтъ культуры сохраняется на этой средѣ долѣе, чѣмъ на всѣхъ другихъ средахъ.

Въ бульонѣ. На поверхности бульона образуется желтоватая пленка, а на днѣ такого же цвѣта осадокъ.

На картофелѣ. Разростается по всей поверхности въ видѣ влажнаго, желтого или желто-бурого слоя, при чемъ картофель темнѣетъ.

На макаронахъ. Растетъ плохо.

На кровяной сывороткѣ. Въ видѣ нѣжной желтой черты.

Въ жидкостяхъ хекирити: и и ш. Жидкости обезцвѣчиваются и выделяютъ на днѣ мелкій сѣро-желтоватый осадокъ.

На хек. агарѣ и хек. глиц. агарѣ. Развивается нѣсколько лучше, во всемъ же остальномъ совершенно сходно съ культурами на обыкновенныхъ средахъ.

На хек. желатинѣ: к, и и ш. Развивается при комнатной температурѣ.

Быстрота роста. Растетъ медленно.

Отношеніе къ желатинѣ. Не разжижаетъ.

Мѣсто нахожденія. Въ садовой землѣ въ Юрьевѣ, на глубинѣ 1 метра.

Образованіе красящаго вещества. Образуетъ желтое красящее вещество, которое при многократныхъ перевивкахъ постепенно блѣднѣетъ.

Примѣчаніе. Вслѣдствіе образованія желтого красящаго вещества, при повторныхъ перевивкахъ блѣднѣющаго, названъ *Bacillus luteus pallescens*.

№ 22. *Bacillus singularis*.

Форма и расположеніе. Палочки до 2 μ длиною и въ 0,75 μ толщиною, расположены большею частью по 2.

Подвижность. Очень подвиженъ.

Развитіе на желатинѣ. На пластинкахъ. Развивается замѣчательно медленно; по прошествіи около 2 недѣль видны

на поверхности желтоватыя точки, величиною меньше миллиметра. При слабомъ увеличеніи видны продолговатыя или совершенно неправильной формы колоніи, которыя какъ будто составлены изъ ряда отдѣльныхъ частичекъ различной величины, круглыхъ, то болѣе овальныхъ. Колоніи, лежащія въ глубинѣ желатины круглы, въ гладкомъ краемъ и желто-буроватаго цвѣта.

Развитіе на агарѣ. На пластинкахъ. Развитие значительно лучшее, чѣмъ на желатинѣ. Колоніи имѣютъ желтобурюю середину, которая окружается довольно широкою сѣроватою полосой, съ глубоко и туго зубчатымъ краемъ.

На чертѣ. Образуется сѣроватый налетъ, постепенно принимающій желтоватый оттѣнокъ и окрашивающій среду въ свѣтлобурый цвѣтъ.

На глиц. агарѣ. Развивается меньше чѣмъ на агарѣ, при чемъ и цвѣтъ среды не измѣняется.

Въ бульонѣ. Бульонъ только мало мутнѣетъ и выделяетъ сѣроватый осадокъ.

На кровяной сывороткѣ. Въ видѣ цѣжной бѣло-сѣрой черты.

Отношеніе къ температурѣ. Развивается при комнатной температурѣ, равно какъ и въ термостамѣ при 35°.

Быстрота роста. Растетъ на желатинѣ очень медленно, а на агарѣ довольно быстро.

Отношеніе къ желатинѣ. Не разжижаетъ.

Мѣсто нахожденія. Въ садовой землѣ въ Юрьевѣ, на глубинѣ 2 метровъ.

Образованіе красящаго вещества. Желтоватое.

Примѣчаніе. По особенному виду своихъ колоній и развитію на желатинѣ названъ *Bac. singularis*.

№ 23. *Bakterium roseum*.

Форма и расположеніе. Маленькія короткія палочки, подобныя микрококкамъ отъ 0,3—0,5 μ длиною и и такой же толщины, расположены большею частью попарно, рѣже цѣпочками.

Подвижность. Не подвижны.

Развитіе на желатинѣ. На пластинкахъ. Образуются возвышающіеся, круглыя, бѣло-сѣрыя колоніи. Подъ микроскопомъ онѣ представляются круглыми, ясно очерченными, съ гладкимъ краемъ и сѣраго цвѣта.

При культурѣ отъ укола. Вдоль укола растетъ мало, образуя на поверхности бѣловатую головку.

На чертѣ. Развивается въ видѣ очень толстаго бѣло-сѣраго налета, принимающаго постепенно розоватый оттѣнокъ.

На агарѣ и глиц. агарѣ. Поверхность покрывается толтымъ бѣло-сѣро-розоватымъ слоемъ.

Въ бульонѣ. Бульонъ немного мутнѣетъ, на поверхности образуется бѣловатая пленка, а на днѣ выдѣляется бѣло-сѣрый осадокъ.

На картофелѣ. Поверхность покрывается толстымъ матово бѣло-розовымъ слоемъ, при чемъ картофель темнѣетъ.

На макаронахъ. Развивается въ видѣ нѣжнаго тонкаго бѣло-розоваго слоя.

На кровяной сывороткѣ. Въ видѣ бѣло-сѣрой, мало разрастающейся черты.

Въ жидкостяхъ хекирти: и и щ. Жидкости зеленоватаго цвѣта и выдѣляютъ на днѣ густой осадокъ.

На агарѣ и глиц. агарѣ. Культуры совершенно сходны съ культурами на обыкновенныхъ средахъ.

На хек. желатинѣ: к, и, и щ. Растетъ на всѣхъ трехъ хорошо, при чемъ среды принимаютъ буроватый оттѣнокъ.

Отношеніе къ температурѣ. Развивается при комнатной температурѣ, равно какъ и въ термостатѣ при 35°.

Быстрота роста. Растетъ довольно быстро.

Отношеніе къ желатинѣ. Не разжижаетъ.

Мѣсто нахожденія. Въ пескѣ дюнъ рижскаго залива, на глубинѣ 1/2 метра.

Образованіе красящаго вещества. Бѣло-сѣро-розоватое.

Примѣчаніе. Названіе *Bacterium roseum* дано по формѣ палочекъ и по образованію розоватаго красящаго вещества

Бациллы неразжижающіе желатину и необ-
разующіе красящаго вещества или же
образующіе бѣлое красящее вещество.

№ 24. *Bacillus albus*.

Форма и расположеніе. Палочки до 0,75 μ толщиной и до 1,5 μ длиною, расположены большею частью попарно.

Подвижность. Подвиженъ.

Развитіе на желатинѣ. На пластинкахъ. Небольшія круглыя колоніи совершенно бѣлаго цвѣта. Подъ микроскопомъ онѣ представляются круглыми сѣрыми, въ гладкихъ краяхъ, окрашенными немного свѣтлѣе.

При культурѣ отъ укола. Почти вовсе не растетъ вдоль укола, образуя на поверхности бѣлую головку.

На чертѣ. Въ видѣ довольно толстаго блестящаго бѣлаго палета.

На агарѣ и глиц. агарѣ. Поверхность покрывается толстымъ влажнымъ бѣлымъ слоемъ.

Въ бульонѣ. Бульонъ мутнѣетъ и отдѣляетъ на днѣ мелкій бѣлый осадокъ.

На картофелѣ. Поверхность покрывается влажнымъ, грязно бѣло-желтоватымъ слоемъ.

На макаронахъ. Не растетъ.

На кровяной сывороткѣ. Въ видѣ пѣжной бѣлой черты.

Въ жидкостяхъ хекирити: я и щ. Жидкости мутнѣютъ, отдѣляютъ на днѣ бѣлый осадокъ и окрашиваются въ зеленоватый цвѣтъ.

На хек. агарѣ и хек. глиц. агарѣ. Развивается совершенно сходно, но больше, чѣмъ на обыкновенныхъ средахъ.

На хек. желатинѣ: к, я и щ. Растетъ на всѣхъ трехъ при чемъ среды принимаютъ буроватый оттѣнокъ.

Отношеніе къ температурѣ. Развивается при комнатной температурѣ.

Быстрота роста. Растетъ довольно медленно.

Отношеніе къ желатинѣ. Не разжижаетъ.

Мѣсто нахожденія. Въ почвѣ Маріенгофскаго луга (около Юрьева), на глубинѣ 1 метра.

Образованіе красящаго вещества. Бѣлое.

Примѣчаніе. Описаніе этого бацилла подходитъ подъ краткое описаніе Эйзенберга¹⁾

№ 25. *Bacillus aquatilis sulcatus* (Weichselbaum).

Форма и расположеніе. Палочки съ закругленными концами, около 2,5 μ длиною и въ 0,75 μ толщиною, расположены по 2 и въ видѣ цѣпочекъ.

Подвижность. Очень подвижны.

Развитіе на желатинѣ. На пластинкахъ. Бѣло-сѣроватыя колоніи съ зубчатымъ краемъ. При слабомъ увеличеніи, колоніи, лежащія въ глубинѣ, круглы или овальны и желто-бурого цвѣта. Поверхностныя свѣтло буроватаго цвѣта съ своеобразнымъ волнистымъ, листовиднымъ рисункомъ на подобіе колоній тифознаго бацилла. Къ периферіи колоніи блѣднѣютъ и имѣютъ совершенно свѣтлый зубчатый край.

При культурѣ отъ укола. Вдоль укола незначительное развитіе, а на поверхности тонкая бѣловатая колонія съ зубчатымъ краемъ.

На чертѣ. Развивается въ видѣ матово сѣро-бѣлаго налета съ зубчатымъ краемъ.

На агарѣ и глиц. агарѣ. Въ видѣ довольно толстаго бѣловатаго слоя.

Въ бульонѣ. Бульонъ мутнѣетъ и выделяетъ густой бѣловатый осадокъ.

На картофелѣ. Поверхность покрывается влажнымъ тонкимъ, бѣло-сѣрымъ налетомъ, при чемъ картофель темнѣетъ.

На макаронахъ. Не развивается.

На кровяной сывороткѣ. Въ видѣ пѣжной бѣлой черты

Въ жидкостяхъ хекирити: и и щ. На днѣ бѣловатый осадокъ. Окраска жидкостей зеленоватая.

На хек. агарѣ и хек. глиц. агарѣ. Культуры совершенно сходны съ культурами на обыкновенныхъ средахъ.

На хек. желатинѣ: к, и и щ. Растетъ на всѣхъ трехъ.

Отношеніе къ температурѣ. Развивается при комнатной температурѣ.

Быстрота роста. Растетъ довольно быстро.

Отношеніе къ желатинѣ. Не разжижаетъ

Мѣсто нахожденія. Въ садовой почвѣ въ Юрьевѣ, на глубинѣ 1½ метровъ.

Примѣчаніе. Описаніе можно найти у Вейксельбаума¹⁾, Эйзенберга²⁾ и Лустига³⁾.

№ 26. Perlmutterglänzender Bacillus (Keck).

Форма и расположеніе. Короткія толстыя палочки въ 1,75 μ длиною и въ 1,3 μ шириною, расположены большею частью по 2.

Подвижность. Подвижны.

Развитіе на желатинѣ. На пластинкахъ. Маленькія бѣлосиневатыя, перломутрово-блестящія колоніи, неправильно очерченныя, въ центрѣ которыхъ обыкновенно видна бѣлая точка. Колоніи, лежащія въ глубинѣ желатины, представляются крупными и сѣро-бураго цвѣта. Поверхностныя колоніи имѣютъ бураго цвѣта середину, отъ которой отходятъ радіальныя полосы и образуютъ желтоватый лучистый вѣничикъ.

При культурѣ отъ укола. Незначительное развитіе вдоль укола, а на поверхности образуется бѣлая головка.

На чертѣ. Въ видѣ тонкаго синевато-бѣлаго, перломутрово-блестящаго налета съ листообразно зубчатымъ краемъ.

На агарѣ и глиц. агарѣ. Растетъ какъ на желатинѣ.

1) Das Oesterreichische Sanitätswesen 1889. № 14—23. (Реф. по Эйзенбергу).

2) Л. с. № 135, стр. 166.

3) Л. с. № 6, стр. 13.

Въ бульонѣ. Бульонъ слегка мутнѣетъ и выдѣляетъ бѣлый осадокъ.

На картофелѣ. Поверхность покрывается тонкимъ сѣроватымъ слоемъ, принимающимъ въ послѣдствіи буроватый оттѣнокъ.

На макаронахъ. Не растетъ.

На кровяной сывороткѣ. Образуется пѣжрый, бѣлый, зубчатый налетъ.

Въ жидкостяхъ хекирити: к, н и ш. Жидкости мутнѣютъ, но въ своемъ цвѣтѣ мало измѣняются и выдѣляютъ густой бѣло-сѣрый осадокъ.

На хек. агарѣ и хек. глиц. агарѣ. Культуры совершенно сходны съ культурами на обыкновенныхъ средахъ.

На хек. желатинѣ: к, н и ш. Растутъ на всѣхъ трехъ, при чемъ среды принимаютъ свѣтло буроватый оттѣнокъ.

Отношеніе къ температурѣ. Развивается при комнатной температурѣ, равно какъ и въ термостатѣ при 35°.

Быстрота роста. Растетъ медленно.

Отношеніе къ желатинѣ. Не разжижаетъ.

Мѣсто нахожденія. Въ садовой почвѣ въ Юрьевѣ, на глубинѣ 1/2 метра.

Примѣчаніе. Описанъ Кекомъ¹⁾ и Татаровымъ²⁾.

№ 27. *Bacillus canus*.

Форма и расположеніе. Палочки съ закругленными концами въ 0,5 μ толщиной и отъ 1,5—2,5 μ длиною, расположены большею частью по 2.

Подвижность. Очень подвиженъ.

Развитіе на желатинѣ. На пластинкахъ. Широко распространены, матово бѣло-сѣрыя колоніи, большею частью въ видѣ неправильныхъ пяти или шестиугольниковъ, съ зубчатымъ краемъ. Колоніи, лежація въ глубинѣ желатины, представ-

1) *И. с.*, № 2 стр. 40.

2) *И. с.*, № 13, стр. 44.

ляюся круглыми или овальными съ ясно очерченнымъ краемъ и сѣро-буроватаго цвѣта. Поверхностныя колоніи въ срединѣ свѣтло сѣро-буроватаго цвѣта, а къ краю становятся все свѣтлѣе; самый же край представляется волнистымъ.

При культурѣ отъ укола. Растетъ вдоль укола мало, образуя на поверхности колонію, похожую на описанную на пластинкахъ.

На чертѣ. Въ видѣ сѣро-бѣлаго налета съ зубчатымъ краемъ.

На агарѣ. Поверхность покрывается толстымъ, влажнымъ, бѣло-сѣрымъ слоемъ.

На глиц. агарѣ. Развивается въ видѣ бѣло-сѣраго слоя, на поверхности котораго выступаютъ мелкія и крупныя складки.

Въ бульонѣ. Бульонъ мутнѣетъ, на поверхности образуется нѣжная пленка, а на днѣ выдѣляется густой бѣлый осадокъ.

На картофелѣ. На поверхности образуется сѣро-желтоватый налетъ, становящійся постепенно буроватымъ, при чемъ картофель темнѣетъ.

На макаронахъ. Въ видѣ тонкаго бѣловатаго слоя, мало отличающагося отъ окраски среды.

На кровяной сывороткѣ. Образуется нѣжная бѣлая черта.

Въ жидкостяхъ хекрити: и и ш. Цвѣтъ жидкостей зеленоватый, на поверхности образуется пленка, а на днѣ густой бѣлый осадокъ.

На хек. агарѣ и хек. глиц. агарѣ. Развивается еще лучше, чѣмъ на обыкновенныхъ средахъ.

Отношеніе къ температурѣ. Развивается при комнатной температурѣ.

Быстрота роста. Растетъ довольно быстро.

Мѣсто нахожденія. Берегъ рижскаго залива, на глубинѣ $\frac{1}{2}$ метра.

Примѣчаніе. Названъ *Bacillus canus*, вслѣдствіе бѣло-сѣрой окраски культуры.

Микрококки, разжижающие желатину и образующие красящее вещество.

№ 28. *Micrococcus cremoides* (Zimmermann).

Форма и расположение. Кокки величиною приблизительно въ 0,75 μ , безъ опредѣленнаго расположенія.

Подвижность. Неподвижны.

Развитіе на желатинѣ. На пластинкахъ. Колоніи, лежащія въ глубинѣ желатины, имѣютъ видъ маленькихъ желтоватыхъ точекъ. При слабомъ увеличеніи онѣ представляются ясно очерченными, зернистыми, сѣро-буроватыми кружками. Колоніи, расположенныя на поверхности, имѣютъ неправильный, зубчатый край и разжижаютъ желатину чашечкообразно. Подъ микроскопомъ видны отдѣльныя, зернистыя, желто-бурныя массы различной величины. На краю колоніи, на отдѣльныхъ мѣстахъ, замѣчаются отходящіе пѣжные лучи.

При культурѣ отъ укола. Вдоль укола растетъ мало, образуя на поверхности желтоватое углубленіе, постепенно разжижающее желатину.

На чертѣ. Въ видѣ желто-буроватаго налета, который при постепенномъ разжиженіи желатины осаждается на днѣ пробирки въ видѣ желтоватаго осадка.

На агарѣ и глиц. агарѣ. Быстро развивается въ видѣ желтоватаго слоя, край котораго неправильно зазубренъ.

Въ бульонѣ. Бульонъ мутнѣетъ и выдѣляетъ на днѣ сѣро-желтый осадокъ.

На кровяной сывороткѣ. Въ видѣ сухой желтоватой черты. Разжиженіе сыворотки наступаетъ поздно и очень медленно.

На картофелѣ. Поверхность покрывается желто-буроватымъ налетомъ.

На макаронахъ. Развивается медленно чѣмъ на картофелѣ, въ видѣ отдѣльно стоящихъ желто-бурыхъ точекъ.

Въ жидкостяхъ хекирита: и и щ. Жидкости выдѣляютъ на днѣ сѣро-желтый осадокъ, при чемъ въ цвѣтѣ не измѣняются.

На хек. агарѣ и хек. глиц. агарѣ. Культуры совершенно сходны съ культурами на обыкновенныхъ средахъ.

На хек. желатинѣ: к, и и щ. Растетъ на всѣхъ трехъ хорошо.

Отношеніе къ температурѣ. Развивается при комнатной температурѣ.

Быстрота роста. Растетъ довольно быстро.

Отношеніе къ желатинѣ. Разжижаетъ.

Мѣсто находенія. Въ пробахъ почвы встрѣчался довольно часто.

Образованіе красящаго вещества. Желто-буроватое.

Примѣчаніе. Описаніе *Mic. cremoides* можно найти у Циммермана¹⁾, Эйзенберга²⁾ и Татарова³⁾.

№ 29. *Micrococcus flavus liquefaciens* (Flügge).

Форма и расположеніе. Кокки, величиною отъ 1—1,5 μ , расположены по 2 и кучками.

Подвижность. Неподвижны.

Развитіе на желатинѣ. На пластинкахъ. На поверхности вырастаютъ маленькія сѣроватыя точки, которыя увеличиваясь принимаютъ желтый оттѣнокъ и углубляются чашечкообразно вслѣдствіе разжиженія желатины. При слабомъ увеличеніи колоніи, лежащія въ глубинѣ, круглы, зернисты и сѣро-бураго цвѣта. Расположенныя же на поверхности имѣютъ кругловатую, зернистую желтую середину, окруженную болѣе свѣтлой полосой. Отъ центра къ периферіи отходитъ лучеобразныя полосы, придающія всей колоніи видъ колеса.

При культурѣ отъ укола. На поверхности образуется желтое углубленіе, которое, при постепенномъ разжиженіи желатины, увеличивается.

На чертѣ. Въ видѣ желтаго налета, который, при дальнейшемъ разжиженіи желатины, осаждается на днѣ пробирки въ видѣ желтой массы.

1) I. с., № 32, стр. 74.

2) I. с., № 339, стр. 407.

3) I. с., № 39, стр. 74.

На агарѣ и глиц. агарѣ. Развивается въ видѣ толстаго, блестящаго желтаго налета.

На картофелѣ. Поверхность покрывается желтымъ или желто-буроватымъ слоемъ.

На кровяной сывороткѣ. Въ видѣ сухой тонкой, желтой черты, не разжижающей кровяную сыворотку,

Въ жидкостяхъ хекприти: п и ш. Жидкости совершенно обезцвѣчиваются.

На хек. агарѣ и хек. глиц. агарѣ. Хек. глиц. агаръ обезцвѣчивается, въ общемъ же культуры совершенно сходны съ культурами на обыкновенныхъ средахъ.

На хек. желатинѣ: к, н и ш. Растетъ на всѣхъ трехъ.

Отношеніе къ температурѣ. Развивается при комнатной температурѣ.

Быстрота роста. Растетъ быстро.

Отношеніе къ желатинѣ. Разжижаетъ.

Мѣсто нахожденія. Въ пескѣ дюнь рижскаго залива, на глубинѣ $\frac{1}{2}$ метра.

Образованіе красящаго вещества. Желтое.

Примѣчаніе. Микрококкъ этотъ встрѣчается также въ воздухѣ и въ водѣ. Описаніе можно найти у Флюгге¹⁾, Эйзенберга²⁾, Лустига³⁾, Тильса⁴⁾, Фюллеса⁵⁾ и Татарова⁶⁾.

Микрококки разжижающіе желатину, но не образующіе красящаго вещества или же образующіе бѣлое красящее вещество.

№ 30. Micrococcus albidus.

Форма и расположеніе. Кокки величиною отъ 0,8—1 μ , безъ опредѣленнаго расположенія.

1) I. с. стр. 174.

2) I. с., № 1, стр. 3.

3) I. с. № 43, стр. 41.

4) Tils. Zeit. für Hygiene, т. IX, стр. 301.

5) I. с. P. Fulles, стр. 240.

6) I. с. № 88, стр. 73.

Подвижность. Неподвижны.

Развитіе на желатинѣ. На пластинкахъ. Круглыя бѣловатыя колоніи, разжижающія желатину чашечкообразно. При слабomъ увеличеніи, колоніи, лежащія въ глубинѣ, круглы и сѣро-бураго цвѣта. Расположенныя на поверхности также круглы, съ гладкимъ краемъ; имѣютъ темно сѣро-бурую середину, а къ краю становятся свѣтлѣе. Въ двойныхъ чашечкахъ видно образованіе пузырьковъ газа.

При культурѣ отъ укола. Растетъ вдоль укола мало, образующая на поверхности бѣловатое углубленіе, которое увеличивается разжижая желатину.

На чертѣ. Въ видѣ совершенно бѣлаго налета, разжижающаго желатину.

На агарѣ. Поверхность покрывается довольно толстымъ влажнымъ бѣлымъ слоемъ.

На глиц. агарѣ. Развивается немного меньше чѣмъ на агарѣ и культура принимаетъ сѣроватый оттѣнокъ.

Въ бульонѣ. Бульонъ мутнѣетъ и выдѣляетъ мелкій бѣлый осадокъ.

На картофелѣ }
На макаронахъ } Не растетъ.

На кровяной сывороткѣ. Въ видѣ тонкой бѣлой черты.

Въ жидкостяхъ хеирити: н и щ. Жидкости обезцвѣчиваются, во всемъ же остальномъ культуры совершенно сходны съ культурами на обыкновенныхъ средахъ.

На хек. желатинѣ: к, л и щ. Растетъ на всѣхъ трехъ, но лучше и быстрѣе всего на к.

Отношеніе къ температурѣ. Развивается при комнатной температурѣ.

Быстрота роста. Растетъ быстро.

Отношеніе къ желатинѣ. Разжижаетъ.

Мѣсто находенія. Въ почвѣ дуга имѣнія Гроссъ-Юнг-ферягофъ, на глубинѣ 1 метра.

Образованіе красящаго вещества. Бѣлое.

Примѣчаніе. Найдены только въ одной пробѣ и названы по образованію бѣлаго красящаго вещества *Micrococcus albidus*.

№ 31. *Micrococcus candidus*.

Форма и расположеніе. Кокки величиною въ 0,75 μ , расположены по 2 или маленькими кучками.

Подвижность. Неподвижны.

Развитіе на желатинѣ. На пластинкахъ. Небольшія, круглыя, бѣлыя колоніи. Подъ микроскопомъ опѣ представляются ясно очерченными темно сѣрыми кружками, къ самому краю становящимися немного свѣтлѣе.

При культурѣ отъ укола. Растетъ вдоль укола мало, образуя на поверхности бѣлую круглую колонію.

На чертѣ. Образуется бѣлый, мало разрастающійся налетъ, въ окружности котораго желатина медленно разжижается.

На агарѣ. Развивается въ видѣ довольно толстаго влажного бѣлаго налета.

На глиц. агарѣ. Развивается сходно, но медленнѣе чѣмъ на агарѣ.

Въ бульонѣ. Бульонъ только немного мутнѣетъ и выделяетъ мелкій бѣлый осадокъ.

На картофелѣ. Почти вовсе не развивается.

На макаронахъ. Не растетъ.

На кровяной сывороткѣ. Въ видѣ довольно толстаго бѣлаго налета.

Въ жидкостяхъ хекирити: и и щ. Жидкости немного мутнѣютъ, въ своемъ цвѣтѣ мало измѣняются и выделяютъ бѣловатый осадокъ.

На хек. агарѣ и хек. глиц. агарѣ. Развивается какъ на обыкновенныхъ средахъ.

На хек. желатинѣ: к, и и щ. Растетъ на всѣхъ трехъ, но хуже всего на к.

Отношеніе къ температурѣ. Развивается лучше всего при комнатной температурѣ.

Быстрота роста. Растетъ довольно быстро.

Отношеніе къ желатинѣ. Разжижаетъ желатину очень медленно.

Мѣсто нахожденія. Въ садовой почвѣ въ Юрьскѣ, на глубинѣ 1 метра.

Образованіе красящаго вещества. Бѣлое.

Примѣчаніе. Названъ по образованію бѣлаго красящаго вещества *Micrococcus candidus*.

№ 32. *Staphylococcus pyogenes albus*. (Rosenbach).

Форма и расположеніе. Кокки отъ 0,75—1 μ величиною расположены по 2 и въ видѣ кучекъ.

Подвижность. Пеподвижны.

Развитіе на желатинѣ. На пластинкахъ. Маленькія круглыя бѣлыя колоніи, въ окружности которыхъ желатина въ скоромъ времени начинаетъ разжижаться. При слабомъ увеличеніи, колоніи, лежащія въ глубинѣ, круглы, сѣро-буроватаго цвѣта и зернисты. Расположенныя же на поверхности также круглой формы, зернисты, въ срединѣ темнаго, а къ краю свѣтло-сѣраго цвѣта.

При культурѣ отъ укола. На поверхности образуется бѣлое углубленіе, которое постепенно увеличивается, разжижая желатину.

На чертѣ. Въ видѣ бѣлой культуры разжижающей желатину.

На агарѣ и глиц. агарѣ. Образуется значительный совершенно бѣлый налетъ.

На картофелѣ. Поверхность картофеля покрывается тонкимъ бѣлымъ слоемъ. Культура издаетъ запахъ скисшаго клейстера.

На макаронахъ. Незначительное развитіе бѣлаго цвѣта.

На кровяной сывороткѣ. Въ формѣ бѣлаго налета.

Въ жидкостяхъ хекирити: и и щ. На днѣ выделяется незначительный бѣлый осадокъ, при чемъ яснаго измѣненія въ окраскѣ жидкости не видать.

На хек. агарѣ и хек. глиц. агарѣ. Развитие такое же какъ и на обыкновенныхъ средахъ.

На хек. желатинѣ: к, и и щ. На всѣхъ трехъ видно развитие, при чемъ меньшее замѣтно на щ.

Отношеніе къ температурѣ. Развивается въ термостатѣ при 35° немного лучше, чѣмъ при комнатной температурѣ.

Быстрота роста. Растетъ сравнительно медленно.

Отношеніе къ желатинѣ. Разжижаетъ.

Мѣсто нахожденія. Въ садовой почвѣ въ Юрьевѣ, на глубинѣ $\frac{1}{2}$ метра.

Образованіе красящаго вещества. Образуетъ бѣлое вещество.

Патогенезисъ. Постѣ инъекціи нѣсколькихъ капель культуры подъ кожу кролика, вызываетъ нагноеніе. Инъекціи большихъ дозъ можетъ часто по истеченіи нѣсколькихъ дней причинить смерть (Реф. по Эйзенбергу).

Примѣчаніе. Описаніе у Эйзенберга ¹⁾.

№ 33. Schminkeweisser Streptococcus (Tataroff).

Форма и расположеніе. Кокки величиною въ 1 μ , расположены по 2 и въ видѣ цѣпочекъ.

Подвижность. Неподвижны.

Развитіе на желатинѣ. На пластинкахъ. Маленькія бѣлыя, кругловатыя колоніи. Подъ микроскопомъ видны кругловатыя или овальныя зернистыя, темно-бурыя кружки, въ срединѣ темнаго, а къ краю болѣе свѣтлаго цвѣта.

При культурѣ отъ укола. Вдоль укола растетъ довольно хорошо, образуя на поверхности бѣлый палетъ съ зубчатымъ краемъ.

На чертѣ. Въ видѣ блестящаго бѣлаго налета съ мелко зубчатымъ краемъ.

На агарѣ и глиц. агарѣ. Развивается въ видѣ бѣлаго слоя, съ зубчатымъ краемъ.

Въ бульонѣ. Бульонъ мутнѣетъ и выделяетъ бѣлый осадокъ.

1) 1. с. № 175 стр. 221. Eisenberg въ переводѣ В. Игнатъева № 44 Табл. 18.

На картофлѣ. Поверхность покрывается тонкимъ, нѣжнымъ слоемъ.

На макаронахъ. Не растетъ.

На кровяной сывороткѣ. Въ видѣ бѣлой черты.

Въ жидкостяхъ хеквирити: и и ш. Цвѣтъ жидкостей свѣтлѣетъ, а на днѣ виденъ небольшой бѣлый осадокъ.

На хек. агарѣ и хек. глиц. агарѣ. Хек. глиц. агаръ обезцвѣчивается, въ остальномъ такое же развитіе какъ и на обыкновенныхъ средахъ.

На хек. желатинѣ: к, и и ш. Растетъ на всѣхъ трехъ, но хуже всего на к.

Отношеніе къ температурѣ. Развивается при комнатной температурѣ.

Быстрота роста. Развивается медленно.

Отношеніе къ желатинѣ. Не разжижаетъ.

Мѣсто нахожденія. Въ пескѣ днѣ рижскаго залива, на глубинѣ $\frac{1}{4}$ метра.

Примѣчаніе. Найденъ въ водѣ Татаровымъ¹⁾

Микрококки, не разжижающіе желатину и образующіе красящее вещество.

№ 34. *Micrococcus gilvus*.

Форма и расположеніе. Кокки, величиною въ 0,8 μ , безъ опредѣленнаго расположенія.

Подвижность. Неподвижны.

Развитіе на желатинѣ. На пластинкахъ. По прошествіи 4 дней видны на поверхности пластинокъ круглыя желтоватыя колоніи, приблизительно въ 1 мм. величиною. Подъ микроскопомъ онѣ представляются круглыми, буроватыми и съ ясно очерченными гладкими краями.

¹⁾ 1. с. №. 35. стр. 69.

При культурѣ отъ укола. Вдоль укола растетъ мало, образуя на поверхности желтоватый налетъ.

На чертѣ. Въ видѣ желтоватаго налета.

На хек. агарѣ и хек. глиц. агарѣ. Развивается въ видѣ довольно толстаго желто-буроватаго слоя.

Въ бульонѣ. Бульонъ не мутнѣетъ и выдѣляетъ на днѣ густой желтоватый осадокъ.

На картофелѣ. На поверхности образуется небольшой, сухой желто-бурый налетъ.

На кровяной сывороткѣ. Въ видѣ сухой пѣжной желто-бурой черты.

Въ жидкостяхъ хекирити: и и щ. Цвѣтъ жидкостей свѣтлѣетъ, а на днѣ виденъ небольшой желтоватый осадокъ.

На хек. агарѣ и хек. глиц. агарѣ. Хек. глиц. агаръ обезцвѣчивается. Въ общемъ на обоихъ развитіе лучше, чѣмъ на обыкновенныхъ средахъ.

Отношеніе къ температурѣ. Развивается при комнатной температурѣ.

Быстрота роста. Растетъ довольно медленно.

Отношеніе къ желатинѣ. Не разжижаетъ.

Мѣсто нахожденія. Берегъ рижскаго залива, на глубинѣ $\frac{1}{2}$ метра.

Образованіе красящаго вещества. Желтоватое.

Примѣчаніе. *Micrococcus gilvus* найденъ только въ одной пробѣ. По описанію своему онъ подходитъ бы ближе всего къ *Micrococcus flavus desidens* (Flügge), но отличается отъ него во первыхъ тѣмъ, что не разжижаетъ желатину и во вторыхъ своими нѣсколькими иными культурами на желатинѣ и на картофелѣ.

Названъ *Bacillus gilvus* по своему желтому красящему веществу.

Микрококки, неразжижающіе желатину и не образующіе красящаго вещества или же образующіе бѣлое красящее вещество.

№ 35. *Micrococcus candidans*.

Форма и расположеніе. Круглыя кокки величиною въ 1 μ расположены по большей части въ видѣ кучекъ.

Подвижность. Неподвижны.

Развитіе на желатинѣ. На пластинкахъ. Кругловатыя, совершенно бѣлыя колоніи, не разжижающія желатину. При слабомъ увеличеніи онѣ представляются зернистыми, сѣро-коричневыми и въ срединѣ темнѣе окрашенными. Растущія въ глубинѣ желатины сѣро-коричневаго цвѣта, круглой или овальной формы.

При культурѣ отъ укола. Вдоль укола видно только очепь незначительное развитіе, а на поверхности образуется бѣлая головка.

На чертѣ. Развивается въ видѣ бѣлаго блестящаго налета.

На агарѣ и глиц. агарѣ. Образуется бѣлая гладкая культура.

Въ бульонѣ. Бульонъ немного мутнѣетъ и даетъ на днѣ пробирки бѣлый осадокъ.

На картофелѣ. Поверхность покрывается тонкимъ сѣро-бѣлымъ слосмъ, при чемъ картофель темнѣетъ.

На макаронахъ. Яснаго развитія не видать.

На кровяной сывороткѣ. Въ видѣ нѣжной бѣлой черты.

Въ жидкостяхъ хекирити: и и щ. Незначительное развитіе при чемъ окраска жидкостей только мало измѣняется.

На хек. агарѣ и хек. глиц. агарѣ. Культуры совершенно походятъ на культуры, развивающіяся на обыкновенно приготовленныхъ средахъ.

На хек. желатинѣ: к. Не развивается.

На и и щ: на обѣихъ почти одинаково хорошее развитіе.

Отношеніе къ температурѣ. Растетъ лучше всего при комнатной температурѣ.

Быстрота роста. Растетъ медленно.

Отношеніе къ желатинѣ. Не разжижаетъ.

Мѣсто нахожденія. Въ садовой почвѣ въ Юрьевѣ, на глубинѣ $\frac{1}{2}$ метра.

Образованіе красящаго вещества. Бѣлое.

Примѣчаніе: Описанъ многими авторами: Флюгге¹⁾ Эйзенбергомъ²⁾, Лустигомъ³⁾, Циммерманомъ⁴⁾ и Кескомъ⁵⁾.

Сарцины.

№ 36. *Sarcina lutea* (Schröter).

Форма и расположеніе. Кокки, величиною приблизительно въ 1 μ , расположены группами отъ 2—4 и болѣе; образуютъ колоніи на подобіе налетовъ.

Подвижность. Неподвижны.

Развитіе на желатинѣ. На пластинкахъ. Кругловатая матово-желтая, медленно развивающіеся колоніи. При слабомъ увеличеніи онѣ представляются болѣею частью круглыми сѣро-желтоватаго цвѣта, при чемъ середина оказывается болѣе темною, а самый край становится свѣтлѣе и зернистымъ. Только сравнительно много времени спустя замѣчается въ окружности колоніи незначительное разжиженіе желатины.

При культурѣ отъ укола. На поверхности медленное развитіе, вдоль же укола почти никакого.

На чертѣ. Образуется узкій желтый налетъ, только медленно и незначительно разжижающій желатину.

1) л. с. стр. 173.

2) л. с. № 37 стр. 52.

3) л. с. № 23 стр. 30.

4) л. с. № 35 стр. 80.

5) л. с. № 9 стр. 62.

На агарѣ и глиц. агарѣ. Въ видѣ хорошо развивающагося довольно толстаго желтаго слоя.

Въ бульонѣ. Бульонъ только немного мутнѣетъ и выдѣляетъ на днѣ пробирки сѣро-желтый осадокъ.

На картофелѣ. Поверхность картофеля покрывается едва замѣтнымъ желтоватымъ налетомъ.

Въ жидкостяхъ хекарити: н. На днѣ виденъ довольно густой сѣро-желтый осадокъ, при чемъ сама жидкость принимаетъ зеленоватую окраску.

На хек. желатинѣ: н. Развитие такое же, какъ и на обыкновенной желатинѣ, только нѣсколько значительнѣе.

Отношеніе къ температурѣ. Растетъ при комнатной температурѣ, равно какъ и въ термостатѣ при 35°.

Быстрота роста. Развивается медленно.

Отношеніе къ желатинѣ. Разжижаетъ.

Мѣсто нахожденія. Въ пескѣ днѣ рижскаго залива, на глубинѣ 1/2 метра.

Образованіе красящаго вещества. Желтое.

Примѣчаніе. Описаніе у Эйзенберга¹⁾, Флюгге²⁾, Циммермана³⁾ и Лустига⁴⁾.

№ 37. *Sarcina aurantiaca.*

Форма и расположеніе. Небольшіе полушарообразной формы коки, расположенныя по 2 и по 4, образуютъ колоніи на подобіе пакетовъ.

Подвижность. Неподвижны.

Развитіе на желатинѣ. На пластинкахъ. Небольшія круглыя колоніи оранжеваго цвѣта, въ окружности которыхъ желатина спустя нѣкоторое время медленно разжижается. Подъ микроскопомъ онѣ представляются круглыми, зернистыми, съ ясно очерченнымъ краемъ и оранжево-желтой окраски.

1) Л. с., № 18, стр. 15.

2) Л. с., стр. 179.

3) Л. с., № 39, стр. 88.

4) Л. с., № 46, стр. 42.

При культурѣ отъ укола. Развивается медленно вдоль укола, образуя на поверхности оранжевое углубленіе.

На чертѣ. Развивается въ видѣ влажнаго, оранжеваго налета, въ окружности котораго желатина постепенно разжижается.

На агарѣ и глиц. агарѣ. Въ видѣ оранжево-желтаго слоя.

Въ бульонѣ. На днѣ выделяется желтоватый осадокъ, при чемъ бульонъ не мутнѣетъ.

На картофелѣ } Поверхность покрывается совершенно топ-

На макаронахъ } кимъ небольшимъ желтоватымъ налетомъ.

На кровяной сывороткѣ. Въ видѣ желто-оранжевой черты, разжижающей кровяную сыворотку.

Въ жидкостяхъ хекирити: н и щ. Жидкости обезцвѣчиваются и выделяютъ мелкій желтоватый осадокъ.

На хек. агарѣ и хек. глиц. агарѣ. Развивается какъ и на обыкновенныхъ средахъ, только хек. глиц. агаръ обезцвѣчивается.

На хек. желатинѣ: к, н и щ. Растетъ на всѣхъ трехъ, но лучше всего на к.

Отношеніе къ температурѣ. Развивается при комнатной температурѣ.

Быстрота роста. Растетъ медленно.

Мѣсто нахожденія. Въ песокъ дюнъ рижскаго залива, на глубинѣ 20 сантиметровъ.

Образованіе красящаго вещества. Образуетъ оранжевое и оранжево-желтое вещество.

Примѣчаніе. Найденъ въ лабораторіи Коха¹⁾. Описанъ Эйзенбергомъ²⁾, Лустигомъ³⁾ и Флюгге⁴⁾.

1) Mittheilungen aus dem Kaiserl. Gesundh. Amte т. 2 (реф. по Флюгге).

2) Л. с., № 11, стр. 13.

3) Л. с., № 50, стр. 44.

4) Л. с. стр. 180.

Грибы.

№ 38. Розовыя дрожжи. Rosahefe.

Форма и расположеніе. Овальные или кругловатыя клѣточки отъ 1,5—3 μ длиною и до 2,5 μ шириною. У послѣднихъ можно различить тонкую безцвѣтную оболочку и зернистое неодинаково окрашенное содержимое.

Подвижность. Неподвижны.

Развитіе на желатинѣ. На пластинкахъ. Круглыя розоватыя колоніи, возвышающіяся на поверхности желатины. При слабомъ увеличеніи онѣ представляются круглыми и сѣро-розоватаго цвѣта, при чемъ середина непрозрачна, а край свѣтлѣе, болѣе прозраченъ и зернистъ.

При культурѣ отъ укола. Приблизительно на 8 день видно розоватое, воскообразное возвышеніе, которое по истеченіи 4 недѣль уже занимаетъ $\frac{2}{3}$ поверхности, при чемъ края становятся выпуклыми, а поверхность неровною. Вдоль укола видно только незначительное развитіе.

На чертѣ. Розоватая, воскообразная культура, края которой гладки и ясно очерчены.

На агарѣ. Образуется розоватый налетъ.

На глиц. агарѣ. Вся поверхность покрывается толстымъ, въ началѣ свѣтло, потомъ болѣе темнымъ розовымъ слоемъ.

Въ бульонѣ. На днѣ пробирки выделяется сѣро-розовый осадокъ.

На макаронахъ. Въ видѣ хорошо развивающейся розовой культуры.

Въ жидкостяхъ хекирити: к, н и щ. Во всѣхъ трехъ видно значительное развитіе, но лучшее наблюдается въ к. Жидкости мало мутнѣютъ образуютъ розоватый осадокъ и принимаютъ зеленоватый оттѣнокъ.

На хек. агарѣ и хек. глиц. агарѣ. Развивается нѣсколько лучше, чѣмъ на обыкновенныхъ средахъ.

На хек. желатинѣ: к, н и щ. На всѣхъ трехъ замѣчается приблизительно одинаково хорошее развитіе.

Отношеніе къ температурѣ. Развивается лучше всего при комнатной температурѣ; въ термостатѣ при 35° только еле замѣтно.

Быстрота роста. На глицериновомъ агарѣ и картофелѣ растеть быстро, на остальныхъ питательныхъ средахъ медленно.

Органы размноженія. Дальнѣйшее развитіе споровыхъ образований совершается разростаніемъ споровыхъ цѣпочекъ (ростковыя нити).

Отношеніе къ желатинѣ. Не разжижаетъ.

Мѣсто нахожденія. Въ почвѣ техельферскаго луга въ Курьевѣ, на глубинѣ 1 метра.

Образованіе красящаго вещества. Розовое.

Примѣчаніе: Розовыя дрожжи были часто находимы при изслѣдованіи воздуха. Унной и Томмасолн¹⁾ найдены при Eczema seborrhoicum.

№ 39. Бѣлыя дрожжи. Weisse Hefe.

Форма и расположеніе. Овальные или кругловатыя клѣточки, до 3 μ длиною и до 2 μ шириною.

У послѣднихъ можно различить тонкую, безцѣтную оболочку и зернистое, неодинаково окрашенное содержимое.

Подвижность. Неподвижны.

Развитіе на желатинѣ. На пластинкахъ. На поверхности образуются кругловатыя, матово бѣлыя колоніи. Подъ микроскопомъ онѣ представляются сѣро-бѣлаго цвѣта и становятся къ краю зернистыми.

При культурѣ отъ укола. Вдоль укола растеть мало, образуя на поверхности бѣлую головку.

На чертѣ. Въ видѣ матово-бѣлаго налета, мало разрастающагося въ ширину.

На агарѣ и глиц. агарѣ. Развивается въ видѣ бѣлаго слоя съ гладкими краями.

1) Реф. по Эйзенбергу, I с. № 338 стр. 402. J. Eisenberg въ переводѣ В. Игнатъева № 76, табл. 31.

Въ бульонѣ. Бульонъ мало мутнѣетъ и на днѣ выдѣляется мелкій бѣлый осадокъ.

На картофелѣ. Поверхность покрывается бѣлымъ слоемъ, въ окружности котораго картофель темнѣетъ.

На макаронахъ. Въ видѣ довольно толстаго бѣлаго налета.

На кровяной сывороткѣ. Не растетъ.

Въ жидкостяхъ хекспити: к, н и ш. Во всѣхъ трехъ развивается хорошо, при чемъ окраска жидкостей мало измѣняется.

На хек. агарѣ и хек. глиц. агарѣ. Культуры совершенно сходны съ культурами на обыкновенныхъ средахъ.

На хек. желатинѣ: к, н и ш. Развиваются почти одинаково хорошо на всѣхъ трехъ.

Отношеніе къ температурѣ. Развивается при комнатной температурѣ.

Быстрота роста. Растетъ довольно медленно.

Отношеніе къ желатинѣ. Не разжижаетъ.

Мѣсто нахожденія. Въ нѣсколькихъ пробахъ почвы.

Образованіе красящаго вещества. Бѣлое.

№ 40. *Cladotrix dichotoma*.

Форма и расположеніе. Состоитъ изъ извилистыхъ развѣтвляющихся и прямыхъ нитей.

Развитіе на желатинѣ. На пластинкахъ. На поверхности вырастаютъ небольшія круглыя, желтоватыя колоніи, въ окружности которыхъ желатина принимаетъ темно-бурый оттѣнокъ и постепенно разжижается. Подъ микроскопомъ видны круглыя сѣро-буроватыя колоніи, край которыхъ кончается лучистымъ вѣнчикомъ.

При культурѣ отъ укола. Вдоль укола не видно развитія, а на поверхности образуется совершенно такая же колонія какъ на пластинкахъ.

На чертѣ. Развивается въ началѣ въ видѣ отдѣльно стоящихъ сѣро-желтоватыхъ точекъ, которыя, увеличиваясь въ ростѣ, соединяются и образуютъ сѣро-буроватый слой. Въ окружности слой желатина принимаетъ темно-бурый оттѣнокъ и разжижается.

На агарѣ и глиц. агарѣ. Въ видѣ толстаго сѣро-бурова-
таго налета, плотно соединеннаго съ средой, при чемъ среды
окрашиваются въ темно-бурый цвѣтъ.

Въ бульонѣ. Образуется сѣрый осадокъ, въ видѣ хлопьевъ.

На кровяной сывороткѣ. Не растеть.

Отношеніе къ температурѣ. Развивается при комнатной
температурѣ.

Быстрота роста. Растеть медленно.

Отношеніе къ желатинѣ. Разжижаетъ.

Мѣсто нахожденія. Въ садовой и въ луговой почвѣ Юрьева,
на глубинѣ 1 метра.

Образованіе красящаго вещества. Питательныя среды
окрашиваются въ буроватый цвѣтъ.

Примѣчаніе. Описанъ Лустигомъ¹⁾ и Флюгге²⁾.

1) Л. с. № 181 стр. 128.

2) Л. с. стр. 398.

Алфавитный указатель.

	стр.
Bacillus albus	48
" aquaetilis	20
" " graveolens	21
" " sulcatus I.	49
" aureus	37
" canus	51
" constrictus	38
" fluorescens aureus	40
" " liquefaciens	15
" " nivalis	17
" " tenuis	41
" fuscus	43
" gasiformans	34
" granulosus	25
" liquefaciens	28
" luteus pallescens	44
" mesentericus ruber	18
" " vulgatus	33
" perlmutterglänzender	50
" Proteus (vulgaris)	35
" radiceiformis	31
" " luteus	24
" singularis	45
" subtilis	30
" tremelloides	22
Bakterium luteum	27
" roseum	46
Бѣлая дрожжи	67
Chadotrix dichotoma	68
Micrococcus albidus	55
" candicans	62
" candidus	57
" cremoides	53
" flavus liquefaciens	54
Micrococcus gilvus	60
Розовыя дрожжи	66
Sarcina aurantiaca	64
" lutea	68
Schminkeweisser Streptococcus	59
Staphylococcus pyogenes albus	58

Положенія.

1. Во время холерной эпидеміи особенное вниманіе должно быть обращено на доброкачественность питьевой воды, а если возможно, то слѣдуетъ произвести бактериологическое изслѣдованіе.
 2. Способъ опредѣленія холерныхъ бациллъ по методу Грубера и Шоттеліуса нужно считать пока самымъ цѣлесообразнымъ.
 3. Въ извѣстныя времена года нѣкоторые роды бактерий встрѣчаются въ почвѣ въ большемъ количествѣ, нежели въ другое время, когда они или рѣдки, или вовсе не встрѣчаются.
 4. Питательныя среды изъ сѣмянъ хекирити (Jequirity) нисколько не уступаютъ средамъ, приготовленнымъ на мясѣ.
 5. Въ городахъ должны быть устроены паровыя дезинфекціонныя камеры для бесплатнаго пользованія.
 6. Не только кормилицы, но и няни должны подлежать медицинскому осмотру.
 7. Въ протоколахъ вскрытій всегда должна быть отмѣчаема окраска внутренней оболочки сердца.
-